

VI SIEPE

Seminário de Integração
Ensino, Pesquisa e Extensão
CETENS/UFRB



CADERNO DE RESUMOS

O PAPEL SOCIAL DA UNIVERSIDADE PÚBLICA EM TEMPOS DE CRISE

07 e 08 de Outubro de 2020



Realização:

Centro de
Ciência e Tecnologia em
Energia e Sustentabilidade

UF B
Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia

Jean Paulo dos Santos Carvalho
Jéssica Souza Ribeiro
Kássia Aguiar Norberto Rios
Paulo José Lima Juiz
Rodrigo Silva dos Santos
(Orgs.)

Caderno de Resumos

VI SIEPE
VI SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: O
PAPEL SOCIAL DA UNIVERSIDADE PÚBLICA EM TEMPOS DE CRISE

CETENS/UFRB
Feira de Santana – Bahia
2020



Reitor

Fábio Josué Souza dos Santos

Vice- Reitor

José Pereira Mascarenhas Bisneto

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Ciência e Inovação – PPGCI

Maurício Ferreira da Silva

Pró-Reitoria de Extensão – PROEXT

Tatiana Ribeiro Velloso

Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD

Karina de Oliveira Santos Cordeiro

Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade – CETENS

Diretor

Jacson Machado Nunes

Vice-Diretor

Odair Vieira dos Santos

Gestão de Pesquisa

Jean Paulo dos Santos Carvalho

Gestão de Extensão

Kássia Aguiar Norberto Rios

Gestão de Ensino

Kilder Leite Ribeiro

COMISSÃO ORGANIZADORA

Fabihana Souza Mendes Miranda
Isabel de Jesus Santos dos Santos
Jean Paulo dos Santos Carvalho
Jemima Pereira Guedes
Jéssica Souza Ribeiro
Kássia Aguiar Norberto Rios
Kleber Peixoto de Souza
Leila Damiana Almeida dos Santos Souza
Lélia Maria Sampaio Santana
Luiza Teles Barbalho Ferreira
Marcos Machado da Rocha
Margarete Virgínia das Virgens Barbosa
Mayne Costa Cerqueira
Midian Jesus de Souza Marins
Nelma de Cássia Silva Sandes Galvão
Paulo José Lima Juiz
Priscila Brasileiro Silva do Nascimento
Rodrigo Silva dos Santos
Wilon Mazalla Neto

COMITÊ CIENTÍFICO

Fabihana Souza Mendes Miranda
Isabel de Jesus Santos dos Santos
Jean Paulo dos Santos Carvalho
Jéssica Souza Ribeiro
Kássia Aguiar Norberto Rios
Kleber Peixoto de Souza
Leila Damiana Almeida dos Santos Souza
Marcos Machado da Rocha
Margarete Virgínia das Virgens Barbosa
Nelma de Cássia Silva Sandes Galvão

Paulo José Lima Juiz
Priscila Brasileiro Silva do Nascimento
Rodrigo Silva dos Santos
Wilson Mazalla Neto

MONITORES

Ageu Reis dos Santos Cardoso
Chayenne Francys Carneiro
Claudiane dos Santos Silva
Luciano dos Santos Santana Silva
Karine Carvalho dos Santos
Mylena Santos Lima
Rafael Medeiros da Silva
Vitória Lima Rocha Souza

DADOS DA FICHA CATALOGRÁFICA

S471

Seminário de integração ensino, pesquisa e extensão (6.: 2020: Feira de Santana, BA)

Caderno de resumos do VI Seminário de integração ensino, pesquisa e extensão [recurso eletrônico] : o papel social da Universidade Pública em tempos de crise / organizadores, Jean Paulo dos Santos Carvalho... et al. , 07 e 08 de Outubro de 2020, Bahia, Brasil. - 2020.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web:

<<https://www.ufrb.edu.br/cetens/vi-siepe>>

ISBN 978-65-87743-44-8

Evento realizado pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

1. Universidade Pública. 2. Sociedade. 3. Crise sanitária 4. Pesquisa.
5. Extensão I. Carvalho, Jean Paulo dos Santos. II. Ribeiro, Jessica Souza III.
Rios, Kássia Aguiar Norberto IV. Juiz, Paulo José Lima V. Santos, Rodrigo
Silva dos VI. Título.

CDU 378

SUMÁRIO

<i>APRESENTAÇÃO</i>	10
Memórias do Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão	11
<i>PALESTRAS E MESAS REDONDAS</i>	14
O Papel Social da Universidade Pública em Tempos de Crise	15
Extensão universitária e seu papel essencial na formação continuada de professores em tempos de COVID-19.....	15
Política de Inovação da UFRB e o Marco Legal de Inovação	17
Saúde, alimentação e relações de consumo.....	18
Formação de professores do campo no contexto da pandemia	19
Formação de professores do campo e disputa de projetos	20
Novo marco regulatório do saneamento básico no Brasil.....	21
As estratégias de faturamento na Gotemburgo Volvo Nordeste em tempos de crise	22
Educação científica, diversidade e inclusão: desafios e perspectivas frente ao Ensino Remoto	23
A poluição do ambiente espacial e o perigo do lixo espacial.....	24
A crise sanitária da COVID-19 e os impactos na economia regional.....	25
<i>OFICINAS E MINICURSOS</i>	26
Estratégias para valorização da cultura alimentar nos cardápios escolares quilombolas no contexto das relações étnico-raciais, Programa ERÊ.....	27
Educação Matemática Crítica e Educação do Campo.....	28
Implantação do Projeto de Extensão Banco comunitário de sementes crioulas da comunidade de Lagoa do Cedro – Cruz das Almas – Bahia.....	29
Saberes Tradicionais: diálogo indígena e quilombola, uma trilha que nos aproxima sem perder a identidade	30
Alimentos da Agrossociobiodiversidade na Promoção da Saúde.....	31
<i>APRESENTAÇÕES CULTURAIS</i>	34
<i>TRABALHOS APRESENTADOS</i>	37
<i>Eixo I</i>	
<i>Energia, Ambiente e Sustentabilidade</i>	38
BUSCA DE ÓRBITAS ESTÁVEIS DE SATÉLITES ARTIFICIAIS EM TORNO DA LUA EUROPA.....	39

USO DE WEBINARS NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO GECAM ON-LINE.....	40
UTILIZAÇÃO DE ALGORITMOS GENÉTICOS PARA OTIMIZAÇÃO DE ESTRUTURAS/DISPOSITIVOS FOTÔNICOS	42
UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAS ARTIFICIAIS NA ANÁLISE/SÍNTESE DE ESTRUTURAS FOTÔNICAS	43
LIXO ESPACIAL: UM PROBLEMA REAL	44
UTILIZAÇÃO DE UMA VELA SOLAR NO SATÉLITE ARTIFICIAL DA MISSÃO BEPICOLOMBO.....	45

Eixo II

<i>Tecnologia em Alimentos e Desenvolvimento Territorial</i>	<i>46</i>
OS DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO CONTEXTO DA QUESTÃO AGRÁRIA, NA ILHA DE MARÉ, SALVADOR – BAHIA.....	47
A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE IRARÁ – BAHIA	49
CAMINHOS PARA O MELHORAMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR.....	51
DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO NA COMUNIDADE DE VEREDA, CENTRAL – BA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	53
JUVENTUDES RURAIS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO TERRITÓRIO DO SISAL/BA.....	55
SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE SUSTÂNCIAS TÓXICAS POR IMAGEM DIGITAL	57
UM NOVO OLHAR PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA COMUNIDADE TRADICIONAL DO QUEBRA FOGO, IRARÁ.....	58
A CONSERVAÇÃO DAS SEMENTES A PARTIR DA ALIMENTAÇÃO DOS SUÍNOS (SRD	60
CASA DE SEMENTES CRIOULAS DO LABORATÓRIO VIVO DA UFRB: CAMPO DE PRODUÇÃO NA COMUNIDADE DO ROSÁRIO, IRARÁ.....	61
DESENVOLVIMENTO RURAL NA COMUNIDADE DO JUAZEIRO- IRARÁ- BAHIA	63
EXTRAÇÃO DE AMIDO DE DIFERENTES FONTES VEGETAIS PARA DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS	65
INFLUÊNCIA DOS COMPOSTOS NATURAIS NA ESPESSURA E ATIVIDADE DE ÁGUA DE FILMES BIODEGRADÁVEIS DE AMIDO	67

PERFIL DE INVESTIGAÇÃO DA COMPOSIÇÃO MINERAL E CENTESIMAL DE AMOSTRAS DE ALIMENTOS DE CULTIVO CONVENCIONAL E AGROECOLÓGICO	69
--	----

Eixo III

<i>Educação, Educação do Campo e Formação de Professores</i>	71
POLÍTICAS PÚBLICAS: INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR EM DUAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE JACOBINA-BAHIA	72
PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA AÇÃO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO LITORAL NORTE	73
PROPRIEDADE DE POTÊNCIA: SOMA DE POTÊNCIA DE BASE 2 COM EXPOENTES NATURAIS, INTEIROS E RACIONAIS	74
RESGATE DO CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS NOS QUINTAIS PRODUTIVOS DE MULHERES RURAIS	76
OS IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NOS PADRÕES DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DO PEIXE, IPIRÁ- BAHIA.....	78
O ENSINO DA HISTÓRIA DA FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO PARA ALÉM DA TRADIÇÃO GREGA	80
O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	81
O PROTAGONISMO DO ESTÁGIO EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES NA FORMAÇÃO DO EDUCADOR DO CAMPO	82
EXTENSÃO E POSITIVIDADES EM TEMPOS DE PANDEMIAS: DIÁLOGOS ENTRELAÇADOS.....	84
EPARREY RELAMPEJOU: EXPLICANDO O ELETROMAGNETISMO A PARTIR DA FILOSOFIA YORUBÁ	86
AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS	87
A EDUCAÇÃO DO CAMPO EM ESPAÇO NÃO ESCOLAR DE APRENDIZAGEM: VIVÊNCIAS NUMA ASSOCIAÇÃO RURAL.....	88
A CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE A LIBRAS E A PESSOA SURDA	89
AGROECOLOGIA NAS ESCOLAS DO CAMPO DO DISTRITO DE GOVERNADOR JOÃO DURVAL CARNEIRO (IPUAÇU) - FEIRA DE SANTANA, BAHIA.....	90
A HISTÓRIA DE RESISTÊNCIA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE MASSARANDUBA - IRARÁ (BA).....	92

A RELAÇÃO ENTRE OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS E OS SABERES DOS POVOS DO CAMPO	93
ASSOCIATIVISMO: UNIR PARA CRESCER E SOBREVIVER	94
CARTOGRAFIA SOCIAL: REVELADORA E POTENCIALIZADORA DO PROTAGONISMO DAS CRIANÇAS DO CAMPO.....	96
DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE DE LAGOA SUJA, ZONA RURAL DE FEIRA DE SANTANA.....	97
ESCOLA COMO ESPAÇO DE TERRITORIALIDADE NA COMUNIDADE GENIPAPO, FEIRA DE SANTANA, BAHIA	99
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS ESCOLAS DO CAMPO DO DISTRITO DE GOVERNADOR JOÃO DURVAL CARNEIRO (IPUAÇU) – FEIRA DE SANTANA, BAHIA	101
FORMA DE SOBREVIVÊNCIA NO MEIO RURAL UTILIZANDO O FUXICO E OS SABERES MATEMÁTICOS.....	103
INVESTIGAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA NAS ESCOLAS DO CAMPO.....	105
PASSAGEM DA LINHA DE TRANSMISSÃO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE PAUS ALTOS: UMA ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS NOS GRUPOS PRODUTIVOS	107
QUERO UM OROBÓ SUSTENTÁVEL	109
QUESTÃO AGRÁRIA, CONTRADIÇÕES E RESISTÊNCIA NA COMUNIDADE TRADICIONAL QUILOMBOLA DO ALEGRE, BA	110
SER PROFESSOR NOS DIAS ATUAIS: UMA PERSPECTIVA HUMANIZADORA..	112



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



APRESENTAÇÃO



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



Memórias do Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), desde a sua origem, teve como concepção a multicampia, estando atualmente localizada em sete Centros de Ensino, instalados em diferentes municípios do interior do Estado, assim constituídos: o Centro de Ensino de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas (CCAAB) e o Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC) em Cruz das Almas, cidade onde se encontra também a sede da UFRB; o Centro de Artes Humanidades e Letras (CAHL) em Cachoeira; o Centro de Ciências da Saúde (CCS) em Santo Antônio de Jesus; o Centro de Formação de Professores (CFP) em Amargosa; o Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas (CECULT), em Santo Amaro; e o Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), em Feira de Santana.

Ao longo destes anos, a UFRB vem se consolidando como um importante polo educacional da região do Recôncavo da Bahia, contribuindo para a qualificação da formação profissional continuada da população dos municípios nos quais está inserida, com permeabilidade para a circunvizinhança destas cidades.

O Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade, *Campus* da UFRB em Feira de Santana, tem em funcionamento os seguintes cursos de graduação: o Bacharelado Interdisciplinar em Energia e Sustentabilidade (BES), a Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Naturais e Matemática, o curso de Tecnologia em Alimentos; o Bacharelado em Engenharia de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade; o Bacharelado em Engenharia de Materiais; o Bacharelado em Engenharia de Produção; e o Bacharelado em Engenharia de Energias. Os quatro últimos cursos, os Bacharelados em Engenharia, compõem o segundo ciclo do BES, graduação acima mencionada. Além disso, conta com a Especialização Interdisciplinar em Ambiente, Tecnologia e Sustentabilidade, o Mestrado Profissional em Educação Científica, Inclusão e Diversidade e o Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

As atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do CETENS são construídas em uma perspectiva multidisciplinar, com temas variados e relacionados à agroecologia, tecnologia em alimentos, nutrição, biodiversidade, biocombustíveis, reciclagem de resíduos sólidos, tecnologias assistivas e ambiente acessível, práticas educacionais envolvendo agroecologia, estudo de viabilidade da instalação de novas tecnologias para redução dos consumos de água



tratada e energia elétrica, modelagem, simulação e otimização do sistema logístico de distribuição e transportes, conservação biológica em comunidades de agricultura familiar camponesa nos biomas da Bahia, conversão térmica e termocatalítica de óleos vegetais e biomassa em biocombustíveis, desenvolvimento de próteses e órteses utilizando compósitos poliméricos com fibras naturais e sintéticas, dentre outros.

Nos sete anos de existência do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade tais atividades (Ensino, Pesquisa e Extensão) sempre proporcionaram importantes debates acadêmicos e contribuíram para o desenvolvimento social. A intenção dos debates, permeados pelas perspectivas inter e multidisciplinares, é fortalecer a integração dos cursos de Graduação e Pós-Graduação, difundindo assim os saberes produzidos pelos cursos, projetos e programas que compõe o CETENS. Um dos veículos de difusão das atividades acadêmicas do CETENS é o Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE), que em 2020 alcançou a sua VI edição.

Muitos caminhos foram percorridos para consolidação deste evento, muitos foram aqueles que se dedicaram e muitos foram aqueles que participaram, sempre com o mesmo objetivo, a difusão do conhecimento para construção de uma universidade pública de qualidade e com compromisso social. Abaixo, registram-se os temas das edições anteriores do SIEPE:

- **I Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão.** Tema: “Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão: desafios e possibilidades”. Realizado no ano de 2015.
- **II Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão.** Tema: “Da diversidade de produção de saberes à construção de elos entre: ensino, pesquisa e extensão”. Realizado de 28 e 29 de março de 2017.
- **III Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão.** Tema: “Impactos das Políticas Públicas no Ensino Superior”. Realizado no segundo semestre de 2017, precisamente nos dias 19 e 20 de outubro.
- **IV Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão.** Tema: “Diálogo entre a Universidade e os campos de atuação profissional: possibilidades do Ensino, da Pesquisa e da Extensão”. Realizado em de outubro de 2018. Nessa edição, concomitante ao SIEPE, aconteceram as seguintes atividades acadêmicas: II Encontro da Licenciatura em Pedagogia com ênfase em Educação do Campo (PARFOR); I Encontro do Grupo de Pesquisa Educação e Diversidade e do Grupo (GEPED) e I Encontro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino e



Aprendizagem de Matemática na Educação do Campo (GEPAMEC). Esse formato proporcionou uma maior interação entre docentes e discentes do CETENS.

- **V Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão.** Tema: “O Ensino, a Pesquisa e a Extensão para além dos cortes das universidades públicas”. Realizado nos dias 17 e 18 de julho de 2019. Como na edição anterior, concomitantemente aconteceram: III Encontro da Licenciatura em Pedagogia com ênfase em Educação do Campo (PARFOR); II Encontro do Grupo de Pesquisa Educação e Diversidade (GEPED); II Encontro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Matemática na Educação do Campo (GEPEAMEC) e o I Seminário de Educação e Diversidade.

A VI edição do Seminário de Integração do Ensino, Pesquisa e Extensão foi marcada pela maior crise sanitária e humanitária da nossa época, a *CoronavirusDisease* (Doença do Corona Vírus), ou, como é amplamente conhecida, COVID-19. Ao mesmo passo, no Brasil e outras partes do mundo, queimadas ceifaram diversas espécies da fauna e da flora. A comunidade acadêmica do CETENS mesmo lamentando os milhares de vidas humanas, animais e vegetais perdidas, considerando que a universidade é, por excelência, um centro de produção e difusão do conhecimento, apresentou o VI Seminário de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE), mesmo que na modalidade virtual, como forma de resistência e afirmação diante do cenário local, nacional e mundial.

A temática do VI SIEPE não poderia estar dissociada do momento que fora vivenciado e, portanto, para o ano 2020 o tema escolhido foi: O PAPEL SOCIAL DA UNIVERSIDADE PÚBLICA EM TEMPOS DE CRISE. Como nos ensina o mestre Paulo Freire, “*Quem espera na pura espera vive um tempo de espera vã. (...) O meu tempo de espera é um tempo de quefazer*”. Apesar das dificuldades impostas pela pandemia de COVID-19, a VI edição do SIEPE contou com uma rica programação científica e cultural e mostrou que a universidade não espera, ela FAZ.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



PALESTRAS E MESAS REDONDAS



O Papel Social da Universidade Pública em Tempos de Crise

Resumo: O papel social da universidade pública em tempos de crise será abordado a partir do contexto político, econômico e socioambiental presente em 2020 e os impactos estruturais que a pandemia apresenta para as instituições públicas de ensino superior, especialmente para a garantia do acesso e permanência à educação de qualidade socialmente referenciada. Desafio profundo para a área de educação que se encontra afrontada por um contexto marcado por forte retrocesso nas conquistas de direitos que apequenam a educação e aprofundam as desigualdades sociais. E no bojo dessas perdas e retrocessos, encontram-se as atuais políticas para o ensino superior, que merecem reflexões e debates, para que possamos insurgir nesse contexto.

Amali de Angelis Mussi

Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Pedagoga, professora titular de Didática do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana (PPGE/UEFS). Pesquisadora e membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Pedagogia Universitária (NEPPU/UEFS). Membro do Fórum Estadual de Educação da Bahia (FEE-BA). Diretora da Rede Inter-regional Norte, Nordeste e Centro-Oeste: Docência na Educação Básica e Superior (Rides). Representante do Nordeste da Associação Nacional de Didática (Andipe). Atualmente, é Vice-Reitora da UEFS.

Extensão universitária e seu papel essencial na formação continuada de professores em tempos de COVID-19

Resumo: Esta palestra visa ressaltar o papel essencial da extensão universitária na formação continuada de professores e principalmente reforçar a importância de ações extensionistas em tempos de COVID-19 para conectar e capacitar profissionais da educação. Além de promover ações de formação continuada, a extensão universitária vem reforçar também o papel social da universidade em tempos de crise e proporcionar o bem estar mental dos professores tanto da educação básica quanto do ensino superior neste período tão delicado.



Margarete Virgínia das Virgens Barbosa

Mestranda em Ciência e Tecnologia Marinha pela UNINI (EUA). Graduanda em Ciências Biológicas (Uniasselvi). Atualmente é Coordenadora do Colegiado do Bacharelado Interdisciplinar em Energia e Sustentabilidade (BES) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, no Centro de Ciências e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade. Professora de Língua Inglesa do BES. Especialista em Direito Ambiental, em Ecoturismo e Gestão de Projetos em Educação Ambiental pela FAVENI. É também especialista em Inglês como Língua Estrangeira pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, em Mídias na Educação - UESB e em Educação a Distância - UNEB. Graduada em Letras Vernáculas com Língua Inglesa pela Universidade Católica do Salvador - UCSAL. É a atual presidente da Associação BRAZ-TESOL Bahia Chapter. Líder da Google (GEG Salvador), do grupo de estudos e pesquisas em educação a distância e novas tecnologias no ensino - aprendizagem de Língua Inglesa - E@D.LI, cadastrado na PROGRAD/UFRB. Embaixadora do *Chat Class* na Bahia e também embaixadora do Instituto Lixo Zero em Salvador e Feira de Santana. Foi bolsista da CAPES na função de Professora Pesquisadora do curso de Graduação em Letras com Inglês UNEB - EAD de 2012 a 2018, onde coordenou as atividades de Estágio Supervisionado em 2014-2015. Tem experiência na área de educação a distância também como Coordenadora de Polo UAB do Instituto Anísio Teixeira - IAT (2010-2012) e tutora a distância da UNEB. Foi professora efetiva de Língua Inglesa da Rede Pública Estadual de ensino por 14 anos. Em 2014, foi bolsista da CAPES no Programa de Inglês como Língua Estrangeira, no Instituto de Educação em Londres. Em 2011-2012, foi a 1ª bolsista da *Fulbright* do Estado da Bahia no Programa *Foreign Language Teaching Assistant* - FLTA na função de Professora Assistente de Língua Portuguesa no *Mississippi Valley State University* - EUA. Atualmente, desenvolve projetos de extensão interdisciplinares na área de Biologia Marinha, Educação Ambiental e Língua Inglesa: *OceanCare - Beach clean up*; *Green ideas* - ideias sustentáveis em escolas e em espaços verdes e ciclo de exposições de cultura e história americana: *Picturing USA*. É pesquisadora na área de Oceanografia / Biologia Marinha / Novas tecnologias e Educação a distância no ensino-aprendizagem de Línguas.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



Política de Inovação da UFRB e o Marco Legal de Inovação

Rodrigo Moraes

Advogado. Procurador do Município do Salvador. Professor de Direito Civil, Direito Autoral e Propriedade Industrial da Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e do PROFNIT (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia), ponto focal UFBA. Doutor em Direito Civil pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Direito Privado e Econômico pela UFBA. Pós-Graduado em Direito Civil pela Fundação Faculdade de Direito da Bahia (UFBA). Diretor e sócio da Associação Brasileira de Direito Autoral (ABDA). Sócio da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI). Sócio da Associação Portuguesa de Direito Intelectual (APDI). Sócio do Instituto Interamericano de Direito de Autor (IIDA). Foi o presidente fundador do Instituto Baiano de Direito Intelectual (IBADIN). Foi presidente da Comissão de Educação, Cultura, Esporte e Lazer da OAB-BA, triênio 2007-2009. Consócio do Instituto dos Advogados da Bahia (IAB). Autor do livro "Os direitos morais do autor: repersonalizando o Direito Autoral" (*Lumen Juris*, 2008). Professor do Mestrado do Coordenador do livro "Estudos de Direito Autoral em homenagem a José Carlos Costa Netto" (EDUFBA, 2017). Atual presidente da Comissão de Propriedade Intelectual da OAB-BA, triênio 2019-2021. Membro da Comissão de Cultura e Arte da OAB.

Edilson Araújo Pires

Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Consultor empresarial, Professor Universitário na Graduação e Pós-graduação *Lato e Stricto Sensu*, nas disciplinas de Propriedade Intelectual, Empreendedorismo, Gestão da Inovação e Prospecção Tecnológica. Coordenador de Criação e Inovação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Como pesquisador, atuou em diversos projetos de pesquisa e desenvolvimento, possui mais de 30 publicações científicas entre artigos em revistas indexadas e capítulos de livros. Como inventor, possui 8 (oito) patentes requeridas no INPI, das quais duas já foram concedidas. Já prestou consultoria na redação de mais de 40 pedidos de patentes e no registro de mais de 50 Marcas. Tem formação complementar em Gestão de Projetos, Empreendedorismo, Gestão de Agências de inovação, Estruturação dos Núcleos de Inovação Tecnológica e Patentes e Busca de Anterioridade e Redação de Patentes, certificado por



agências nacionais e internacionais como o Instituto Nacional de Propriedade Industrial, FORTEC, rede NIT-NE e *World Intellectual Property Organization*.

Saúde, alimentação e relações de consumo.

Resumo: Objetivo da exposição será problematizar a situação e os riscos para a insegurança alimentar e nutricional das brasileiras e dos brasileiros, em especial das populações mais vulnerabilizadas com contexto atual da pandemia e as perspectivas pós-pandemia, promovendo o diálogo com o que foi possível construir por meio de políticas públicas voltadas à promoção da segurança alimentar e do direito humano à alimentação de todos.

Falar sobre a experiência de organizar, junto com o sindicato dos trabalhadores rurais do município, uma feira da agricultura familiar virtual.

- Estratégia de comercialização, geração de trabalho e renda para os agricultores durante a pandemia;
- Importância de integração com outras instituições para garantir a sustentabilidade da feira;
- Desafios superados; logística, organização financeira, organização dos produtos;
- Participação de jovens agricultores;
- Importância do apoio da imprensa;
- Incentivo na continuidade da produção;
- Desafio de água para produzir.

Sandra Maria Chaves dos Santos

Nutricionista, mestre em Saúde Comunitária, doutora em Administração Pública. Professora Associada da Escola de Nutrição da UFBA. Vice-Coordenadora da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional.

Gilmara Borges Ferreira

Professora da Educação do Campo (egressa UFRB/CETENS). Jovem, mãe e agricultora.



Formação de professores do campo no contexto da pandemia

Resumo: A formação de professores é garantida por lei e obrigação dos entes federativos para melhorar a qualidade da educação pública brasileira e também funciona como instrumento na construção coletiva dos currículos das escolas, inserindo novas demandas que surgiram nas relações sociais do mundo contemporâneo, inclusive no período de pandemia vivenciado por todos nós, nesse início do século XXI. O Currículo Escolar necessita estar alinhado com a realidade das instituições, com as demandas sociais e os saberes científicos produzidos pelas instituições e pelas comunidades tradicionais locais. O ano de 2020 foi diferente no mundo todo, com o surgimento da pandemia da COVID-19, todos os povos foram obrigados a se isolar. O Decreto Municipal de Feira de Santana Nº 11.490, do dia 16 de março de 2020, que suspende as aulas presenciais das redes pública e particular de ensino, deixou evidente que o nosso alunado está parcialmente desassistido por não estar inserido no contexto social que favoreça as aulas na modalidade a distância (remotamente) durante a suspensão das atividades escolares presenciais. A primeira dificuldade são os equipamentos e a segunda diz respeito ao acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação no contexto das famílias do campo que tornou inviável o ensino “híbrido” até o retorno das atividades escolares presenciais. A partir desse contexto, foi pensada a necessidade no apoio para a formação de professores e da comunidade, junto com a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. O chão dessa escola vive o processo de nucleação. Assim, também atendemos a demanda da reformulação do Projeto Político Pedagógico das Escolas. A formação de professores e pais está sendo promovida pela coordenação pedagógica das escolas nucleadas e apoiada pelo Programa Erê – Formação em Educação das Relações Étnico-raciais e Agroecologia na Educação do Campo da referida instituição de ensino superior, na modalidade a distância. Essa construção ocorre com a participação da comunidade local, formadores, profissionais das escolas da nucleação, demais escolas da rede e convidamos representantes da cultura local que se faz do cotidiano dos alunos atendidos. Com isso, buscamos contribuir nesse processo de construção de conhecimento com a formação “Refazendo o Caminho no Campo dos Saberes”, para tentar mitigar os problemas causados pela desigualdade sociais em Feira de Santana, buscando oferecer uma educação que colabore na formação de cidadãos mais críticos e autônomos.



Noêmia Simplício Franco Teixeira

Graduada em Licenciatura em Pedagogia (UEFS), Pós-Graduação em Educação Especial e Inclusiva (PITÁGORAS, em curso), Professora da Rede Municipal de Educação de Feira de Santana, atuando na Educação do Campo.

Formação de professores do campo e disputa de projetos

Resumo: O debate a ser realizado propõe uma reflexão sobre os desafios e as possibilidades acerca da formação de educadores do campo em interface com a questão agrária e os modelos de desenvolvimento em disputa no campo brasileiro na atualidade, fundamentando-se nos pressupostos da Educação do Campo em contraposição aos fundamentos da formação hegemônica neoliberal baseada nos pressupostos do capital. Para subsidiar a reflexão buscaremos sustentação no Materialismo Histórico-Dialético (MHD) como teoria do conhecimento, postura, método e práxis. Partilhamos da posição teórica de que a práxis é uma categoria essencial para a compreensão e reflexão dos processos de formação dos educadores do campo que se encontra eivado de contradições. Portanto, não se trata somente de conceber a práxis como uma categoria apenas para a interpretação do mundo, mas também como guia de sua transformação. Seguindo este raciocínio, iniciaremos as reflexões fazendo alguns apontamentos sobre as contradições do campo brasileiro, seus dilemas e problemas, os quais implicam diretamente nos problemas educacionais e, conseqüentemente, na formação dos educadores. A partir desta compreensão, centraremos nosso debate nas disputas de projetos de campo e conseqüentemente do modelo de escola e de formação de professores existente no campo brasileiro.

Maria Nalva Rodrigues de Araújo Bogo

Graduada em Ciências Sociais pela Fundação Educacional Nordeste Mineiro, mestre em Ciências e Práticas Educativas pela Universidade de Franca e doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Atualmente é Professora Titular da Universidade do Estado da Bahia-UNEB/Departamento de Educação Campus X/ DEDC X. É professora colaboradora da Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho – UNESP, atuando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial da América Latina e Caribe-Territorial.



Professora colaboradora do Mestrado Profissional em Educação do Campo do Centro de Formação de Professores - CFP da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Parecerista *ad hoc* da Universidade Estadual de Santa Cruz e membro da Comissão Pedagógica do PRONERA do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. É professora voluntária na Escola Nacional Florestan Fernandes ENFF. Tem experiência na área de Sociologia, Sociologia e Educação com ênfase em Movimentos Sociais, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação do Campo, educação de jovens e adultos, educação do MST, universidade e movimentos sociais.

Novo marco regulatório do saneamento básico no Brasil

Resumo: Entra governo, sai governo e o Brasil continua apresentando péssimos resultados no quesito Saneamento Básico. Ao negligenciar, ou ao não priorizar, os serviços que compreendem o saneamento, os gestores públicos colocam em risco a saúde pública e a qualidade de vida dos cidadãos. É certo que o tema envolve uma série de questões que explicam tal situação caótica, mas a definição de uma política pública clara e efetiva é essencial para o sucesso de qualquer medida que vise o atendimento das necessidades básicas da população. Neste sentido, a palestra tem o objetivo de apresentar o contexto histórico das políticas que envolvem o Saneamento Básico no Brasil e, principalmente, descrever as principais discussões acerca do Novo Marco Regulatório do Saneamento.

César Ramos

Engenheiro Sanitarista e Ambiental formado pela Universidade Federal da Bahia em 1996, Pós-Graduação em Administração, Marketing e Recursos Humanos. Ocupou na Empresa Baiana de Águas e Saneamento - Embasa cargos de gerente de escritórios locais no interior do Estado da Bahia (1999-2005), foi Chefe de Gabinete da Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia - CERB (2007-2010) e Assessor de Planejamento da Embasa (2011). Atualmente é Conselheiro da ABES e Diretor Técnico e de Planejamento da Embasa (desde 2012). Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Conselheiro da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES e Diretor Técnico e de Planejamento da Empresa Baiana de Águas e Saneamento – Embasa.



Victor Menezes Vieira

Doutor e mestre em Geologia (UFBA). Engenheiro Ambiental (FTC). Coordena o Mestrado em Energia (UNIFACS), leciona e orienta no Mestrado em Direito, Governança e Políticas Públicas (UNIFACS). Atual coordenador da Câmara de Energias Renováveis e Eficiência Energética do Painel Salvador de Mudanças Climáticas. É consultor no setor de energia e de meio ambiente. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Multidisciplinar e de Desenvolvimento Tecnológico para Produção de Petróleo e Gás em Bacias Maduras e Áreas Marginais (CNPq) na UFRJ. Atual presidente da ABENA (Associação Baiana de Engenharia Ambiental) e conselheiro da FNEAS (Federação Nacional das Entidades de Engenharia Ambiental e Sanitária). Conselheiro de Meio Ambiente na Prefeitura de Salvador e ex-conselheiro no CREA-BA.

As estratégias de faturamento na Gotemburgo Volvo Nordeste em tempos de crise

Resumo: Para falar de estratégias em tempos de crise é preciso conhecer a estrutura da organização, seu porte, missão, visão, objetivos e metodologia de trabalho. Abordaremos acerca do cenário no período “pré-pandemia”, resultados de anos anteriores e expectativas para 2020, a preparação da equipe (critérios de contratação, treinamento, acompanhamento e avaliação). Com a mudança inesperada do cenário (pandemia) falaremos das adequações necessárias para a manutenção da estrutura. Conversaremos sobre a importância de seguir o caminho escolhido evitando dispersões para obter o resultado desejado e pretendemos finalizar com as principais lições e cuidados com o “novo normal”.

Jefferson Campos Rezende

Graduado em Administração de Empresas - UNEF. MBA Gestão de Negócios - UNIFACS. Desde 1993, construiu a carreira profissional no mercado de concessionárias de caminhões exercendo função gerencial nos setores de pós-venta, vendas de seminovos e semipesados, desde 2000, sendo o pós-venta a principal área de atuação com mais de 20 anos de experiência. Na marca VOLVO, desde o início da vida profissional, teve uma rápida passagem por outra marca entre 2008 e 2011 e logo em seguida retornou a VOLVO. Hoje, atua como Gerente de Pós-Venda na Gotemburgo Veículos em Recife PE. Ao longo da carreira, teve a oportunidade



de conhecer outros mercados através da Gotemburgo Veículos (Dubai, Abu-Dhabi, EUA, Europa). Em Abril de 2018, foi qualificado juntamente com uma equipe técnica a uma viagem para Gothemburg - Suécia, participando de uma competição global da marca VOLVO, certificando a equipe entre as 20 melhores do mundo.

Educação científica, diversidade e inclusão: desafios e perspectivas frente ao Ensino Remoto

Resumo: Abordaremos a Educação Científica como uma possibilidade de enfrentamento às desigualdades sociais bem como as contribuições que esta, por meio da difusão dos conhecimentos, pode oferecer para o processo de efetivação da justiça social, sobretudo para os sujeitos do campo. Nesta perspectiva, serão abordadas dificuldades enfrentadas pelos estudantes para acessarem as aulas remotas, uma vez que estes sujeitos vivenciam situações diversas de desigualdade social. Serão apresentadas, também, algumas possibilidades que este espaço de aprendizagem tem nos proporcionado, não deixando de destacar a relevância das aulas presenciais, visto que a experiência com aulas remotas tem fortalecido a nossa convicção acerca da importância das aulas presenciais para solidificar a formação dos estudantes nos diversos níveis e modalidades educativas.

Ariston de Lima Cardoso

Físico (bacharel e licenciado), mestre em Física, doutor em Geociências pela Universidade Federal da Bahia. Professor Adjunto na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Superintendente de Educação Aberta e a Distância. Professor Pesquisador Nível I CAPES/UAB, Coordenador Institucional do Comitê de Formação de Professores UFRB (COMFOR), Coordenador UAB e Presidente do Consórcio Bahia de EaD das IPES públicas. Principais áreas: Física e Tecnologias. Principais linhas de pesquisa: Tecnologias Educacionais e Assistivas, Física Aplicada, Geotermia, Alfabetização Científica e Tecnológica.

Luiza Olívia Lacerda Ramos

Graduada em Ciências Biológicas e Pedagogia, mestre em Ciências da Educação e doutora em Educação pela FEBA-UFBA. Foi professora da UFRB (2016 - 2019), no curso de Licenciatura



em Ciências Biológicas. Atualmente, é professora da Universidade Federal da Bahia no Instituto de Biologia, curso de Licenciatura e Líder do REDIs, Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Interdisciplinaridade. Tem experiência na área de Educação, principalmente entre os seguintes temas: currículo, interdisciplinaridade, formação de professor e metodologias de ensino. Tem trabalhos publicados nas áreas de educação com enfoque na interdisciplinaridade. Desenvolve atividades nos campos do currículo, planejamento educacional e interdisciplinaridade.

A poluição do ambiente espacial e o perigo do lixo espacial

Resumo: Uns dos impactos da exploração espacial é o fato de que em órbita da Terra estão localizados objetos não funcionais de diversos tamanhos. Esses objetos são conhecidos como lixo espacial ou detritos espaciais. O lixo espacial são todos objetos artificiais, incluindo fragmentos e seus elementos, na órbita terrestre ou reentrando na atmosfera, que não são funcionais (ESA, 2019). O lixo espacial causa uma poluição do ambiente espacial e traz riscos para a exploração do espaço, além disso, podem causar grandes prejuízos a vidas humanas. Esses detritos podem causar danos em satélites ativos na órbita terrestre, e ,quando retornam para o planeta, podem causar prejuízos por consequência da queda de fragmentos em regiões habitacionais ou industriais. Assim, diante dessa problemática, o Grupo de Pesquisa Matemática Aplicada à Engenharia da UFRB/CETENS, preocupado com essa situação, está estudando sobre possíveis formas de mitigação do lixo espacial. Nesta palestra, mostraremos um panorama geral da evolução dos detritos espaciais e discutiremos formas de remover o lixo da órbita da Terra, em especial com a utilização da vela solar que é um sistema de propulsão que utiliza o próprio Sol como fonte de energia, destacando que é uma fonte de energia limpa e abundante, ao contrário dos propelentes químicos, para contribuir com a sustentabilidade da exploração espacial.

Apoio: CNPq pelos contratos 307724/2017- 4, 420674/2016-0 e ao PIBIC da UFRB.

Jean Paulo dos Santos Carvalho

Pesquisador Nível 2 do CNPq. Licenciado em Matemática Plena pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2003), mestre e doutor em Física pela Universidade Estadual Paulista



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



campus de Guaratinguetá (2007) e (2011), respectivamente. Doutorado com período sanduíche na Universidad de Zaragoza, Espanha, e Pós-Doutorado na Universidade Federal do Estado de São Paulo, *campus* de São José dos Campos (2011-2014). Atualmente está lotado no Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia atuando como professor Adjunto II e Gestor de Pesquisa da UFRB/CETENS desde 06/2019. Professor do curso de Especialização Interdisciplinar em Ambiente, Tecnologia e Sustentabilidade do CETENS. É professor colaborador do Mestrado Profissional em Astronomia da UEFS desde setembro de 2019. Foi coordenador do curso de Especialização Interdisciplinar em Ambiente, Tecnologia e Sustentabilidade entre 01/01/2017 a 31/07/2019, no qual ministrou a disciplina Ambiente Espacial e Tecnologia. Tem experiência na área de Dinâmica orbital e planetologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Dinâmica de Satélites Artificiais e Exoplanetas, Detritos Espaciais e Satélites Planetários. Tópicos de interesse: Mecânica Celeste, Astronomia, Vela Solar, Teoria de Perturbações, Órbitas Congeladas, Estabilidade, Ressonância e Problema de Três Corpos. Possui 31 artigos publicados em periódicos e 26 artigos completos publicados em anais de eventos.

A crise sanitária da COVID-19 e os impactos na economia regional

Antônio Rosevaldo F. da Silva

Economista, ex-diretor de tributos da Prefeitura de Feira de Santana, ex-coordenador da Agerba, polo de Feira de Santana. Ex-Auditor Fiscal do Estado da Paraíba. Atual professor da UEFS e da FAT.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



OFICINAS E MINICURSOS



Estratégias para valorização da cultura alimentar nos cardápios escolares quilombolas no contexto das relações étnico-raciais, Programa ERÊ.

Resumo: O ato de comer tem relação direta com a cultura, a identidade e o pertencimento. As escolhas alimentares são produtos das relações sociais e revelam o modo como a vida é produzida, materializada e reproduzida nas comunidades quilombolas. Entretanto, com a globalização há um processo de aculturação da alimentação, evidenciada nas mudanças dos hábitos alimentares no decorrer das gerações, o que resultou em cardápios hegemônicos, poucos diversos, num maior consumo de alimentos ultraprocessados e na inserção de novas culturas agrícolas em detrimento dos alimentos tradicionais e ancestrais, muitos deles passando a ser considerados como Plantas Alimentícias Não-Convencionais (PANCs), substituídos por alimentos que as mídias dizem ser mais saudáveis ou possuir maior *status*. Tratando-se da alimentação das crianças e adolescentes, esse processo é muito mais evidente, visto que é mais “descolado” consumir biscoito recheado ou achocolatado ao invés de consumir banana ou cuscuz de tapioca.

Diante disso, a alimentação escolar tem papel fundamental na retomada do consumo de alimentos tradicionais e na preservação da cultura alimentar, visto que a escola é uma instituição, influencia na formação social que tem ação direta sobre os hábitos alimentares. Para além da nutrição em seu sentido restrito, ao elaborar cardápios para a alimentação escolar é fundamental considerar as questões culturais. De acordo com a Lei 11.947/2009, as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) prevêem “o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis”. Isso deve se concretizar na elaboração dos cardápios, que devem apresentar “gêneros alimentícios básicos, respeitando-se as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade e diversificação agrícola da região, na alimentação saudável e adequada”.

Além disso, é imperativo realizar a interlocução entre a legislação do PNAE e das Diretrizes Operacionais para a Educação Escolar Quilombola. Ao tornar obrigatório o estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nos ensinos fundamental e médio, as Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 também podem ser consideradas para justificar ações de Educação Alimentar e Nutricional e de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, visto que o comer é um ato



político e socialmente construído, parte essencial da cultura e da identidade dos povos. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Quilombola, o racismo alimentar deve ser combatido e garantida a alimentação escolar voltada para as especificidades socioculturais das comunidades quilombolas, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade cultural e étnico-racial da população, recomendando que os sistemas de ensino e suas escolas contratem profissionais de apoio escolar oriundos das comunidades quilombolas para produção da alimentação escolar, de acordo com a cultura e hábitos alimentares das próprias comunidades.

Diante desse contexto, discutiremos na oficina como materializar a valorização da cultura alimentar nos cardápios escolares quilombolas no contexto das relações étnico-raciais, destacando o papel da alimentação e da identidade, o combate ao racismo alimentar e apontando a importância da participação da comunidade na construção do cardápio, visto que essas comunidades mantêm suas produções nos etnoagroecossistemas.

Jéssica Souza Ribeiro

Professora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Nutricionista, especialista em Gestão da Segurança de Alimentos, MBA Executivo em Gestão de Negócios em Alimentação, mestre e doutoranda em Engenharia e Ciência de Alimentos (UESB).

Isabel de Jesus Santos dos Santos

Professora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Engenheira Agrônoma e especialista em Educação do Campo e Desenvolvimento Territorial do Semiárido Brasileiro; mestre em Extensão Rural (UFRPE).

Educação Matemática Crítica e Educação do Campo

Resumo: Propomos um minicurso que tem por objetivo discutir e analisar atividades matemáticas na perspectiva da Educação Matemática Crítica e da Educação do Campo. O minicurso é indicado para os estudantes de graduação, em particular aos estudantes dos Cursos de Licenciatura em Educação do Campo e do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos na Educação do Campo, bem como professores que ensinam Matemática na Educação Básica e



professores formadores. Inicialmente, discutiremos conceitos inerentes à Educação Matemática Crítica e à Educação do Campo. Após, analisaremos atividades matemáticas à luz do diálogo, da investigação e da crítica, visando à transformação humana e social.

Aldinete Silvino de Lima

Doutora em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC/UFPE), Professora Adjunta do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) com atuação no Curso Superior de Tecnologia em Alimentos na Educação do Campo e no Curso de Licenciatura em Educação do Campo.

Implantação do Projeto de Extensão Banco comunitário de sementes crioulas da comunidade de Lagoa do Cedro – Cruz das Almas – Bahia

Resumo: O objetivo dessa oficina é relatar a experiência da implantação do Projeto de Extensão Banco de sementes crioulas e Educação do Campo: construindo caminhos agroecológicos para a soberania alimentar. A preservação e o resgate de sementes crioulas oriundas da Comunidade de Lagoa do Cedro, situada no município de Cruz das Almas – BA; consiste em uma estratégia de fortalecimento da agricultura familiar como forma de preservar variedade de sementes crioulas oriundas da comunidade além de resgatar as que foram perdidas para garantir a preservação da agrobiodiversidade local e a segurança alimentar e nutricional dos moradores, através da implantação de um banco de sementes comunitário junto a Associação de desenvolvimento comunitário de Lagoa do Cedro (ADCLC). A prática de guardar sementes possibilita aos agricultores e agricultoras terem autonomia de plantio em sua própria produção familiar. Sementes crioulas são aquelas utilizadas por comunidades tradicionais nas suas lavouras e passadas de geração por geração, com características peculiares como a uniformidade e pureza, por não terem sofrido modificações genéticas, a exemplo da transgenia e melhoramento genético. O levantamento inicial da existência das variedades de sementes crioulas permitiu aos estudantes das Licenciaturas em Educação do Campo da Universidade Federal do Recôncavo Da Bahia (UFRB) e também moradores da referida comunidade, conhecer melhor a realidade da comunidade, bem como identificar diversas variedades de sementes crioulas. Para este levantamento foi necessário o diálogo com a população a partir da



Associação Comunitária de Lagoa do Cedro. A ação da implantação do banco de sementes crioulas de Lagoa do Cedro vem auxiliando no fortalecimento do associativismo na comunidade, pois todas as atividades desenvolvidas são de caráter coletivo e solidário. É importante contextualizar que este Banco Comunitário de Sementes é o primeiro do município de Cruz das Almas, e vem sendo referência para disseminação de outras experiências. A metodologia da implantação seguiu princípios da autonomia e de participação social, com a sistematização de saberes dos agricultores e agricultoras que doaram amostras das variedades e espécies crioulas para serem expostas em uma estrutura na associação, sob orientação dos estudantes da Educação do Campo. Essas espécies e variedades crioulas são trocadas entre os agricultores (as) para serem reproduzidas e depois são devolvidas para ser armazenada até o próximo plantio quando são disponibilizadas novamente para a troca, buscando também interação com outros bancos em outros territórios além das participações em feiras de trocas e feiras agroecológicas. Conclui-se que o banco vem contribuindo com a preservação e resgate de variedades de sementes crioulas, além de fortalecer as práticas e saberes agroecológicos da comunidade de Lagoa do Cedro, com a troca de conhecimento entre diferentes gerações, colabora também para a manutenção da agrobiodiversidade local e para segurança alimentar.

Jonatas dos Santos Conceição

Acadêmico do curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza (CETENS-UFRB).

Sidnara Ribeiro Sampaio

Graduada em Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências Agrárias (CFP-UFRB).

Saberes Tradicionais: diálogo indígena e quilombola, uma trilha que nos aproxima sem perder a identidade

Resumo: Estabelecer um diálogo que perpassa pela imagem de si mesmo (um dilema cravado no terreno da identidade e não da alteridade), da necessidade de absorver, integrar, mas sem se



contaminar, sem deixar que esse outro, tão íntimo e tão numeroso, altere a imagem de uma nacionalidade ocidentalizante e branca. Neste caso, a universalidade do "problema" não estaria no plano do humano, mas no das populações subalternas que é preciso educar e controlar. Nesta direção, para dialogar sobre esta temática, temos por objetivo geral desmistificar os estereótipos construídos a respeito dos povos indígenas e quilombolas, assim como retratar a proximidade que elas possuem em seu contexto histórico, político e cultural, baseando nas experiências vividas dentro da aldeia Tuxá e a comunidade quilombola de Barreiros de Itaguaçu, ao passo que os objetivos específicos são: a) Abordar o contexto social, cultural e econômico das aldeias indígenas e quilombolas; b) Contextualizar as vivências dentro da aldeia Tuxá e a comunidade quilombola de Barreiros de Itaguaçu; c) Identificar como a intercultura (indígena/quilombola) constrói a formação identitária dos povos tradicionais. Neste sentido, as estratégias de apresentação adotada são com slides no primeiro momento para nortear as nossas falas nas atividades, e no segundo momento, dialogaremos com os participantes acerca da temática trabalhada por meio de roda de conversa, numa interlocução de saberes entre as experiências vivenciadas na aldeia ou no quilombo, e a percepção daqueles quem vivenciam outras culturas.

Jefferson Nascimento de Brito

Quilombola da Comunidade de Barreiros, licenciando em Educação do Campo com Habilitação em Matemática – UFRB, membro do CEQUN - Coletivo Estudantes Quilombolas e Negros Maria Filipa – UFRB, membro do Laboratório Vivo - Educação do Campo e Agroecologia – UFRB, Vice-Coordenador do Projeto: Diálogo Intercultural.

Janilson Medeiros da Silva

Indígena da Aldeia Tuxá de Ibotirama-Ba, licenciando em Educação do Campo com Habilitação em Matemática – UFRB, Professor Indígena, Coordenador do Projeto: Diálogo Intercultural.

limentos da Agrossociobiodiversidade na Promoção da Saúde

Resumo: Nesta apresentação, planejo abordar a importância da agrobiodiversidade na promoção da saúde. Para tanto, pretendo abordar sobre os fatores determinantes do binômio saúde-doença que perpassam por valores éticos de democratização, estímulo à participação



popular, à equidade, às práticas intersetoriais e à promoção da sustentabilidade. É nessa perspectiva que a saúde é percebida como produto de um amplo espectro de fatores – ambiental, físico, social, político, econômico e cultural – relacionados com a qualidade de vida. A amplitude da concepção de saúde e do processo saúde-doença e de seus determinantes no campo de Promoção da Saúde propõe a articulação de saberes técnicos e populares e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução (Whestphal, 2006; Pelicioni, 2005). Para Pelicioni (2005) o ideário de Promoção da Saúde deve ser compreendido por como um novo paradigma da Saúde Pública e percebido como um processo orientado por uma visão de saúde que considera as diversas causas do binômio saúde-doença a partir de valores éticos de democratização, estímulo à participação popular, à equidade, às práticas intersetoriais e à promoção da sustentabilidade. Assim vários devem ser os componentes considerados na percepção de saúde, já a mesma sofre influência de uma variedade de fatores como ambiental, físico, social, político, econômico e cultural que se relaciona com a qualidade de vida. A promoção da saúde deve, portanto, articular também uma diversidade de saberes técnicos e populares, além da mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução (Whestphal, 2006; Pelicioni, 2005).

O manejo da biodiversidade desenvolvido nos últimos anos no contexto das redes de agroecologia, incluindo: bancos e feiras de sementes, práticas de manejo agroflorestal, iniciativas de produção, processamento e comercialização de produtos da agrobiodiversidade, projetos e metodologias voltados ao melhoramento participativo de diferentes cultivos, construção coletiva de protocolos bioculturais; fortalecimento dos quintais produtivos e do trabalho das mulheres sob uma perspectiva feminista, experiências voltadas à valorização da biodiversidade através da gastronomia. O Guia Alimentar para População Brasileira é um instrumento editado em 2014 pelo Ministério da Saúde com objetivo de promover educação alimentar na perspectiva mais ampla da saúde. E nesse contexto, é necessário citar sobre ofício encaminhado pela Senhora Ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias, ao Senhor Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello, solicitando a urgente revisão do Guia Alimentar para a População Brasileira, publicação editada pelo Ministério da Saúde do Brasil em 5 de novembro de 2014.

Dentro desse contexto, é preciso falar que o Guia Alimentar para a População Brasileira se constitui como instrumento para apoiar e incentivar práticas alimentares saudáveis no âmbito



individual e coletivo, bem como para subsidiar políticas, programas e ações que visem a incentivar, apoiar, proteger e promover a saúde e a segurança alimentar e nutricional da população.

Sendo necessário discutir sobre o ofício da Senhora Ministra do MAPA que é acompanhado de uma Nota Técnica (Nº 42/2020) que justificaria a necessidade da urgente revisão da publicação. Tal ofício critica a classificação NOVA dos alimentos como confusa, incoerente e prejudica a implementação de diretrizes adequadas para promover a alimentação adequada e saudável para a população brasileira. A classificação definida pelo critério de tipo de processamento não apresenta nenhuma contribuição para um guia alimentar público, representando o posicionamento do Governo Federal. Para o ofício a classificação é arbitrária e confunde nível de processamento com a quantidade e tipos de ingredientes utilizados na formulação dos alimentos industrializados (REGO, 2014). Com base nesse posicionamento governamental, é necessário ainda refletir sobre a lógica de produção e comércio de alimentos adotada pela política governamental do Brasil em relação à necessidade do Estado em reconhecer a biodiversidade como um bem comum e como um componente fundamental na construção de alternativas sustentáveis de produção e consumo nos permite valorizar práticas em andamento e vislumbrar caminhos futuros, que vão sendo exercitados quando repartimos sementes, compartilhamos o alimento e intercambiamos conhecimentos, experiências e lutas.

Yzana Rios Cunha

Nutricionista do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia *Campus* Feira de Santana - Ba, mestre em Biotecnologia pela UEFS, especialista em Nutrição Clínica Funcional pelo Instituto Valéria Paschoal, especialista em Nutrição e Fitoterapia pela Faculdade Nobre de Feira de Santana, especialista em Nutrição Clínica e Terapêutica Nutricional pela UNIGUAÇU.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



APRESENTAÇÕES

CULTURAIS



Valorizar as expressões artísticas de membros da comunidade acadêmica do CETENS, bem como artistas de Feira de Santana e região, foi uma decisão acertada do VI SIEPE. Via de regra, nos eventos acadêmicos as apresentações culturais acontecem em momentos pontuais, abertura e/ou encerramento e, quase sempre com um tempo reduzido para as apresentações.

Concordamos com Friedrich Nietzsche quando nos diz que “temos a arte para não morrer da verdade”, foi a arte que nos trouxe alento e apontou horizontes quando tivemos que encarar os primeiros meses de isolamento social em decorrência da Pandemia.

Por entendemos que a arte tem o poder de aconchegar corpos e mentes, criamos no VI SIEPE os momentos de Acolhimento Cultural. Esses momentos foram como se os artistas estivessem dizendo ao público do evento “Pode entrar, a casa é sua. Se aconchegue que chegarão outros para seguirmos com a prosa. Enquanto isso vos ofereço alguns versos e canções”. Antes de cada atividade, lá estava a arte para acolher os que chegavam aos ambientes virtuais do Seminário. Contamos assim com as encantadoras participações de:

- Kleber Peixoto, com Versos & Canções. Kleber, não é músico e nem artista. É um professor. Amante das artes e que aceitou o desafio de declamar alguns versos e interpretar algumas canções.
- Júlia Pinho, ou simplesmente Jú Pinho, cantora de um repertório variado. Nos vocais da banda Camutiê tem encantado o público feirense e de outras regiões. Também encantou o público do SIEPE com seu canto. Mais que uma promessa, Jú é realidade na cena musical de Feira de Santana.
- Camila Ferreira da Anunciação. Poetisa, na sua condição de pessoa com deficiência visual, quilombola e estudante do Ensino Médio ofereceu ao público versos autorais com doçura, firmeza e consciência social.
- Lupião e o Grupo Sementes do Sertão encerrou o primeiro dia das atividades com belos sambas de roda, mostrando a beleza e o encanto das canções populares.
- Kitute Coelho, conhecido também como Kitute de Licinho, o poeta cordelista e compositor da cidade de Iará, abriu nosso segundo dia com a leveza e sabedoria da poesia popular.
- Raul Valverde, jovem artista e também estudante da Licenciatura em Educação do Campo do CETENS/UFRB, abriu as atividades da segunda tarde do evento demarcando que o Reggae além de um estado de espírito nos oferece um canto de protesto implicado político e socialmente.



- Marcel Torres, músico e professor feirense nos brindou com canções do seu último trabalho autoral, Malabarista. Momento intimista em que o público se deleitou com canção desse artista que já foi premiado em 2014 no festival Vozes da Terra, com a canção Dança.
- Kareen Mendes, cantora e compositora feirense encerrou o SIEPE de forma brilhante com um verdadeiro show. O público pode matar a saudade do autentico forró com projeto Fulozinha e Kareen Mendes. O show contou com a brilhante participação do sanfoneiro Janderson Santos, músico consagrado por forrozeiros de todo o Brasil.

As apresentações culturais ofereceram uma diversidade de manifestações artísticas, passando por apresentações musicais, poemas e samba de roda. As dificuldades técnicas, tão presentes nesses tempos de lives, não chegaram a ofuscar o brilho das apresentações artísticas. Ressaltamos que o evento contou com uma intensa programação cultural, engajada e socialmente comprometida, que abrilhantou o evento trouxe uma atmosfera leve e otimista ao mesmo.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



TRABALHOS

APRESENTADOS



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



Eixo I

*Energia, Ambiente e
Sustentabilidade*



BUSCA DE ÓRBITAS ESTÁVEIS DE SATÉLITES ARTIFICIAIS EM TORNO DA LUA EUROPA

Leandro Freitas Sales, Jean Paulo dos Santos Carvalho

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Apoio: Os autores agradecem ao CNPq pelos contratos 307724/2017- 4, 420674/2016-0 e ao PIBIC da UFRB.

Em meados do século XX, ao decorrer da Guerra Fria ocorreu uma disputa entre a antiga União Soviética (URSS) e os Estados Unidos nomeada de corrida espacial. O foco desta corrida inicialmente foi mostrar superioridade tecnológica entre os dois países, mas o resultado positivo desta disputa foi o início da exploração espacial com vôo espacial tripulado em torno da Terra, viagens tripuladas até a Lua e o lançamento de satélites artificiais. Os satélites artificiais terrestres são empregados em diversas atividades, entre elas a observação da Terra, o monitoramento do clima, o estudo da atmosfera e do campo magnético terrestre e também como elo em telecomunicações. Atualmente, os satélites artificiais são também utilizados para investigar outros corpos do nosso sistema solar em busca de observar suas características. Europa, uma lua de Júpiter, no momento atual é um dos corpos celestes de maior interesse da comunidade científica por ter características que favorecem a existência de vida. Para estudar essa lua em mais detalhes, um satélite artificial em órbita de Europa contribuirá bastante nas pesquisas, mas por ser uma tecnologia muito cara o satélite deve ser posto em uma órbita que ele se mantenha estável por mais tempo. Neste trabalho, é estudada a dinâmica no problema restrito de três corpos. Considerando na modelagem matemática os efeitos devido à distribuição não uniforme de massa do corpo central (Europa) e à atração gravitacional do terceiro corpo (Júpiter) para investigar a dinâmica de satélites artificiais em torno da lua. As integrações numéricas das equações desenvolvidas são realizadas utilizando o software Maple e para confecção de ilustrações é utilizado o Universe Sandbox. Em especial, encontramos uma órbita em torno de Europa com o tempo de vida maior do que outros encontrados na literatura e com isso será utilizado menos combustível para correção orbital. Dessa forma, contribuindo para redução do gasto de combustível para que a missão seja o mais sustentável possível.

Palavras-chave: Satélites artificiais, Sustentabilidade, Tecnologia.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



USO DE WEBINARS NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO GECAM ON-LINE

Vanderlei da Conceição Veloso Júnior, Mônica Arlinda Vasconcelos Ramos, Vinícius Machado Rocha, Claudiano Carneiro da Cruz Neto
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Com a suspensão do calendário acadêmico das instituições de ensino e da necessidade de praticar o distanciamento social como medida de combate ao vírus SARS-CoV-2, causador da atual pandemia da COVID-19, tornou-se imperativo buscar opções ao modelo tradicional de ensino presencial. A principal alternativa desenvolvida no setor da Educação foi a incorporação massificada do uso remoto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Esta alternativa rapidamente se tornou a forma predominante nas estratégias de Ensino a Distância (EaD). Dentre as ferramentas de ensino utilizadas, os web basedseminar (webinar) que são videoconferências online gravadas ou ao vivo, têm se destacado pois permitem a apresentação de conteúdos educacionais pelo palestrante, ao mesmo tempo em que favorece a interação dos espectadores. Assim, o presente estudo apresenta a experiência de docentes do Grupo de Estudos em Ciências Ambientais (GECAM) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) com o uso de webinars através do projeto de extensão “GECAM on-line”, para divulgar resultados de pesquisas científicas e de outros projetos de extensão, bem como apresentar conteúdos educacionais relevantes ao ensino das Ciências Ambientais. Este projeto de Extensão foi iniciado em maio de 2020 e terá duração até maio de 2021. Inicialmente foi prevista a realização de webinars quinzenais, contudo, devido à aceitação da atividade pelos espectadores, a periodicidade passou a ser semanal. Durante os meses de maio e setembro de 2020 foram realizados 14 webinars, proferidos por docentes da UFRB e de outras Instituições de Ensino Superior, discentes de graduação, gestora de Unidade de Conservação e profissional do órgão executor da Política Ambiental do Estado da Bahia. Os webinars foram, majoritariamente, transmitidos através do Canal do projeto GECAM on-line no YouTube (<https://www.youtube.com/channel/UCnqWGk5DfY9p8xsCfw9HtNQ>). O tempo médio de duração dos episódios é de 1h30min, permanecendo disponível para visualização assíncrona. Cada webinar têm envolvido aproximadamente 28 participantes, principalmente, discentes de cursos de graduação. Os desafios enfrentados envolvem problemas relacionados à instabilidade



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



da conexão de internet, verificação das listas de participação dos espectadores inscritos para posterior emissão de certificados e como aumentar a audiência dos webinars. Destacam-se ainda os aspectos positivos desta iniciativa, que tem compreendido a importância do uso das ferramentas digitais para divulgação do conhecimento científico, bem como da possibilidade de contato e aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem durante o período de pandemia. Por fim, o GECAM on-line entende que apoiar projetos como este tendem a fortalecer a universidade, a sociedade e a educação.

Palavras-chave: Pandemia, Tecnologia Educacional, Extensão Universitária



UTILIZAÇÃO DE ALGORITMOS GENÉTICOS PARA OTIMIZAÇÃO DE ESTRUTURAS/DISPOSITIVOS FOTÔNICOS

Tiago Silva e Silva, Anderson Dourado Sisnando

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Através desta pesquisa, desenvolveu-se soluções computacionais para a otimização de estruturas nanofotônicas com o auxílio de algoritmos genéticos. O princípio básico do funcionamento dos Algoritmos Genéticos é que um critério de seleção, cruzamento e mutação, vai fazer com que, depois de algumas gerações, o conjunto inicial de indivíduos gere indivíduos mais aptos. Otimizamos as estruturas nanofotônicas explorando novas geometrias nos domínios da frequência, com o auxílio de recursos de inteligência computacional e utilizando softwares como FEM2d, Matlab, GiD® e CodeBlocks. Para a modelagem dos dispositivos no domínio da frequência, será utilizado o método dos elementos finitos (FEM2d). O uso de algoritmos baseados na seleção natural (Algoritmos Genéticos) e algoritmos evolutivos baseados em Sistemas Imunológicos Artificiais vêm sendo uma ótima alternativa para se otimizar dispositivos e estruturas fotônicas/microondas nos últimos anos. Estes algoritmos associados aos métodos numéricos se tornam poderosas ferramentas de otimização, com menores custos financeiros e computacionais, viabilizando assim o seu uso para otimizar estruturas/dispositivos com aplicações em Energias e Telecomunicações. O objetivo principal deste projeto é estudar, analisar, desenvolver um algoritmo baseado em Algoritmos Genéticos e, além disso, modelar e otimizar as propriedades de transmissão, reflexão, absorção e espalhamento de estruturas/dispositivos nanofotônicas com aplicações em energia, telecomunicações e óptica através do uso da computação bio-inspirada. A estrutura otimizada aqui, foi o *Taper*, que é uma junção de ligação utilizada entre guias de diferentes seções transversais, com o objetivo de maximizar a transferência de potência entre estes guias.

Palavras-chave: Otimização, Tecnologia



UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAS ARTIFICIAIS NA ANÁLISE/SÍNTESE DE ESTRUTURAS FOTÔNICAS

Ysaac Franca Fialho Cerqueira, Anderson Dourado Sisnando
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O objetivo principal deste estudo foi a pesquisa e o desenvolvimento de algoritmos baseados em RNA (Redes Neurais Artificiais) aplicados na análise e síntese de dispositivos fotônicos, sendo que o foco do trabalho foram os acopladores de guias de ondas (os quais são modelados de modo a maximizar a transferência de potência entre guias de diferentes seções transversais). Assim, foi realizada a síntese de um algoritmo em RNA para a análise e desenvolvimento do design de guias de ondas ópticos utilizando materiais dielétricos e compósitos, permitindo assim que tal processo seja feito de modo mais rápido e menos trabalhoso que quando feito de modo analítico. Para a construção da RNA foi utilizado uma arquitetura do tipo MLP (MultilayerPerceptron) composta por 4 camadas intermediárias. Ao longo do desenvolvimento da rede neural, foram testadas, de forma empírica, configurações para 1, 2, 3 ou 4 camadas intermediárias. Sendo que só convergiram para o erro de $1e-6$, o qual era o alvo do projeto, as configurações a partir de 2 camadas ocultas. Desse modo, foi encontrada uma configuração que obteve resultados de aprendizado eficientes com o menor número de iterações possíveis e com rápido processamento, utilizando-se a rede com 4 camadas ocultas. Sendo que com mais de 2 camadas intermediárias, a correlação foi de aproximadamente 1.

Palavras-chave: Otimização, Computação Bio-Inspirada, Dispositivos Fotônicos



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



LIXO ESPACIAL: UM PROBLEMA REAL

Carine Moreira Gonçalves, Jean Paulo dos Santos Carvalho

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Apoio: Os autores agradecem ao CNPq pelos contratos 307724/2017- 4, 420674/2016-0 e ao PIBIC da UFRB.

Nos anos 50, o primeiro satélite artificial (Sputnik) foi lançado em órbita da Terra pela antiga União Soviética. Ao final da sua vida útil, cada satélite artificial se torna apenas mais um lixo espacial (detrito espacial). O lixo espacial são todos objetos artificiais, incluindo fragmentos e seus elementos, na órbita terrestre ou reentrando na atmosfera, que não são funcionais. Após um tempo, o lixo espacial começou a ganhar uma dimensão preocupante, podendo causar riscos para o ambiente espacial via colisões, ocasionando a destruição de satélites ativos ou da estação espacial, e para a população terrestre nas reentradas desses objetos na superfície da Terra, colocando em risco as vidas humanas. Há solução para o lixo espacial? Após ocorrer alguns acidentes no decorrer do tempo, a comunidade científica começou a se preocupar com o real perigo do lixo espacial. Assim, países investiram em equipamentos de alta tecnologia que conseguem rastrear a localização precisa de um determinado objeto e desenvolver equipamentos ou ferramentas importantes para evitar possíveis acidentes ou até mesmo a remoção desses detritos. A sustentabilidade do ambiente espacial é essencial para assegurar a exploração da órbita terrestre com eficiência e responsabilidade. A busca pela sustentabilidade em todas as áreas da exploração de espaços ambientais é atualmente um tema essencial para o sucesso de qualquer empreendimento tecnológico que busca o desenvolvimento econômico e científico. Assim, este trabalho propõe expor os impactos que esses detritos podem causar na sociedade e os perigos que a exploração espacial está sujeita por causa dos detritos espaciais, além de apresentar as tecnologias que estão sendo propostas para contribuir com a solução desse problema. Apresentamos algumas das novas tecnologias que estão sendo desenvolvidas para contribuir com o ambiente espacial na remoção do lixo espacial.

Palavras-chave: Lixo Espacial, Sustentabilidade, Tecnologia



UTILIZAÇÃO DE UMA VELA SOLAR NO SATÉLITE ARTIFICIAL DA MISSÃO BEPICOLOMBO

Tiago Silva e Silva, Jean Paulo dos Santos Carvalho

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Apoio: Os autores agradecem ao CNPq pelos contratos 307724/2017- 4, 420674/2016-0 e ao PIBIC da UFRB.

Neste trabalho, é apresentada uma pesquisa por órbitas congeladas, ou seja, órbitas que libram em torno do ponto de equilíbrio com pequena variação dos elementos orbitais de um veículo espacial em torno do planeta Mercúrio. São levadas em conta, no potencial perturbador, as forças devido à distribuição não uniforme de massa do planeta (J_2 - J_6 , C_{22}), a perturbação gravitacional devido ao efeito do terceiro corpo (Sol) e a pressão de radiação solar. BepiColombo é uma missão conjunta da Agência Espacial Europeia (ESA) e da Agência Japonesa de Exploração Aeroespacial (JAXA) para explorar o planeta Mercúrio, sob a liderança da ESA. O lançamento ocorreu no dia 19 de outubro de 2018, a nave está a caminho de Mercúrio com previsão de chegada no final de 2025. A equação de movimento da nave espacial é substituída nas equações planetárias de Lagrange e integrada numericamente utilizando o Software Maple com o objetivo de encontrar órbitas congeladas. São feitas simulações considerando os dados orbitais da missão BepiColombo, variando alguns parâmetros, como por exemplo, a excentricidade, o valor da taxa área/massa (A/m) e o semieixo maior do veículo espacial. Para variar a grandeza A/m usamos uma vela solar, que é um tipo de propulsão que utiliza a pressão de radiação solar para gerar aceleração, ganha impulso ao refletir os fótons. Em teoria, esses fótons irão transferir a sua energia para a vela solar, fazendo com que a nave se movimente. Assim, usando uma vela solar, mostramos que é possível obter uma órbita congelada em torno de Mercúrio. Este tipo de órbita não necessita fazer correção orbital constantemente, reduzindo, dessa forma, o consumo de combustível para contribuir com a sustentabilidade da missão.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Tecnologia, Satélite Artificial



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



Eixo II

Tecnologia em Alimentos e Desenvolvimento Territorial



OS DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO CONTEXTO DA QUESTÃO AGRÁRIA, NA ILHA DE MARÉ, SALVADOR – BAHIA

Bruna do Espírito Santos Neves; Kassia Aguiar Norberto Rios
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Este trabalho tem como objetivo apresentar algumas análises e discussões sobre os desafios que envolvem a produção de alimentos na Ilha de Maré, Salvador – Bahia. Em desenvolvimento deste julho do ano de 2019, esta pesquisa integra as ações do Projeto de Intervenção Revitalização da Associação dos Trabalhadores Rurais, Artesãos e Marisqueiras de Praia Grande e Adjacências (ATRAM), vinculado ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Seu objetivo consiste em desenvolver ações formativas voltadas a melhoria do desenvolvimento territorial local, o que envolve os aspectos sociais, ambientais, culturais e econômicos. A Ilha de Maré encontra-se localizada a leste da Baía de Todos os Santos, pertence ao município de Salvador e possui 6.434 habitantes distribuídos em 11 comunidades. A renda econômica na Ilha se dá para a maioria das famílias através do trabalho de extrativos naturais (pesca, mariscagem, o artesanato com a cana-brava e palha de licuri) e da produção agrícola, com diversificadas plantações cujos produtos são comercializados in natura e utilizados como base para a produção de alimentos, a destacar o doce de banana na palha e o azeite de dendê. Apesar das inúmeras riquezas naturais, associadas não apenas ao ecossistema, mas também ao trabalho realizado por aqueles que vivem e sobrevivem através na/da Ilha, observa-se que o território local também é caracterizado pela existência de inúmeras contradições e desafios sociais, ambientais e econômicos. A produção de alimentos na Ilha envolve uma série de desafios, que vão desde a estrutura fundiária local, a falta de políticas públicas até o histórico de invisibilidade e contradições vivenciadas pelas comunidades. Uma realidade que tem demandando as comunidades e, principalmente, as organizações sociais da Ilha a necessidade de construir estratégias de fortalecimento da produção de alimentos no local. Através das ações desenvolvidas nesta pesquisa foi possível proporcionar momentos de diálogo e troca de conhecimentos entre os agricultores familiares e pesquisadores da área de tecnologia em alimentos. A partir desses momentos foram promovidas ações de formação, valorização e incentivo à produção local, fazendo jus às inquietações e



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



objetivos elencados pelos participantes, a destacar: oficina de agroecologia, análise do solo, formulação de tabela nutricional, rotulagem e atualização do estatuto da Associação. O projeto encontra-se em desenvolvimento, mas já é possível observar a importância da construção de um trabalho coletivo junto a ATRAM, no que se refere à criação de estratégias para o fortalecimento da produção de alimentos da Ilha.

Palavras-chave: Alimentos. Desenvolvimento. Comunidades.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE IRARÁ – BAHIA

Michele Gomes da Silva, Kássia Aguiar Norberto Rios

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O presente trabalho tem por objetivo descrever a experiência vivenciada enquanto discente do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos e bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, vinculada ao Laboratório Interdisciplinar em Estudos em Comunidades e Territórios Tradicionais da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. No período de agosto de 2019 a setembro de 2020, desenvolvemos o projeto Questão Agrária e a importância da produção de alimentos na Escola Família Agrícola dos Municípios Integrados da Região de Irará (EFAMI), cujo objetivo consistiu em identificar a importância da produção e processamento de alimentos realizados na EFAMI, assim como os desafios e potencialidades existentes. Para a análise desenvolvida construímos um caminho metodológico norteado pela pesquisa participante (BRANDÃO, 2007) e alguns procedimentos: pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo, com destaque para a realização de entrevistas e oficinas formativas, voltadas à produção e ao processamento de alimentos. A EFAMI encontra-se localizada no município de Irará, na comunidade rural de Boca de Várzea e atende aos filhos/as dos agricultores da região, sendo alguns integrantes de comunidades tradicionais quilombolas e assentamentos de reforma agrária. Trata-se de uma escola do campo que tem a missão de promover a formação integral de agricultores/as familiares e trabalhadores rurais, visando o desenvolvimento sustentável local. A produção de alimentos orgânicos na EFAMI ocorre a partir da conscientização de que devemos consumir produtos isentos de venenos do tipo (agrotóxicos) e de base agroecológica. A Escola mantém uma escala de produção que supre as demandas com a alimentação, aos quais destacamos: mandioca, milho, feijão, maracujá, melancia, abacaxi e distintas hortaliças: como os tubérculos e os folhosos. Através da pesquisa foi possível observar que a produção de alimentos no local é de suma importância para o funcionamento e manutenção da escola, assim como para a reprodução da identidade camponesa e da agricultura familiar (aspectos comuns aos estudantes). Em relação aos desafios e potencialidades existentes destacam-se, principalmente a falta de recursos financeiros e o acesso às políticas públicas voltadas à



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



produção de alimentos, que poderiam melhorar a estrutura local, no que se referem aos maquinários, espaço, manutenção, embalagens, etc. Nesse sentido, as ações desenvolvidas ocorreram no sentido de incentivar a juventude campesina na prática da agricultura familiar, através da realização de formações voltadas às melhorias na produção e no processamento de alimentos.

Palavras-chave: Escola, Produção, Alimentos



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



CAMINHOS PARA O MELHORAMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Leandro Batista Ribeiro, Darley Barbosa dos Santos, Salvador Barbosa Pereira, Leila

Damiana Almeida dos Santos Souza

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O projeto “Caminhos para o melhoramento da Agricultura Familiar” foi desenvolvido na Associação Quilombola Rural e Comunitária de Massaranduba e Adjacência e faz parte das atividades do Estágio Curricular em Espaços Não Formais do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Matemática do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade da UFRB. O objetivo do projeto foi de propor às famílias que trabalham com produção da agricultura familiar, vivências agroecológicas relacionadas com os processos de cultivo sustentável e os impactos na comercialização. Nesse sentido, as atividades do projeto buscaram passar informações em como melhorar as condições de trabalho da comunidade, tendo em vista que ao melhorar o manejo com técnicas agroecológicas e tecnologia, propiciará o aumento da produtividade e das variedades, refletindo numa melhor estabilidade alimentar e financeira. Para tanto, foi realizada uma observação na comunidade através da Associação, possibilitando uma aproximação com a realidade local. Após observação da comunidade percebemos que os processos da produção são bem tradicionais e grande parte do serviço manual sem auxílio de ferramentas que facilitem o trabalho que não reduzem o esforço braçal e nem reduz o tempo que se gasta no manejo, com isso aumenta os custos de produção. Logo após esta observação foram elaboradas duas oficinas temáticas, uma voltada a troca de experiências de cultivos, manejo, produção, comercialização e a importância da utilização de conhecimentos matemáticos nesse processo. A segunda oficina foi desenvolvida a partir da apresentação de equipamentos tecnológicos acessíveis e treinamento para utilizá-los, tendo como resultado uma grande troca de conhecimentos sobre a produção, o manejo e a comercialização dos produtos da agricultura familiar. Salientamos que os nossos estudos foram baseados em autores como ALTIERI (1999) e CAPORAL (2002). Por fim, compreendemos a necessidade de entendermos que uma educação de transformação socioecológica, para além de se fazer apenas diagnósticos da realidade agrária, introdução de pacotes “verdes” e reflexões sem ações concretas na realidade, torna-se essencial para o avanço da profissionalização do



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



campo com enfoque na agroecologia. Para isso, é fundamental a compreensão da importância do saber camponês e sua relação com o conhecimento científico.

Palavras-chave: Agroecologia, Tecnologias, Agricultura Familiar



DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO NA COMUNIDADE DE VEREDA, CENTRAL – BA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Sumara Santos de Jesus; Cássia Kis Miguel da Costa; Bose Costa da Sila; Kássia Aguiar

Norberto Rios; Liz Oliveira dos Santos

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O objetivo deste trabalho consiste em relatar a experiência vivenciada durante a construção do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) na Comunidade de Vereda, no município de Central, Bahia. É importante destacar que essa pesquisa integra as atividades que têm sido desenvolvidas no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. A comunidade de Vereda é uma comunidade quilombola, que possui cerca de 560 habitantes e tem como principal fonte de renda a agricultura familiar e o manejo do mel. Metodologicamente, para a construção do DRP, tínhamos que escolher um grupo de produção da agricultura familiar, no qual pudéssemos diagnosticar os principais desafios e potencialidades que envolvem a produção e o beneficiamento de alimentos. Neste caso, optamos por trabalhar com a Associação de Apicultores e Melicultores do Município de Central (AAPIMEC), onde a maioria dos agricultores (as) e produtores (as) da Comunidade de Vereda encontra-se organizados politicamente. Os instrumentos utilizados na construção do DRP foram o Mapa da Comunidade, a Árvore dos Problemas e o Diagrama de Venn. Foram realizados dois encontros com os (as) associados (as) voltados (as) à apresentação e à aplicação dos instrumentos citados. Através das discussões foi possível identificar que o problema central do grupo de produção é a comercialização e uma das suas principais causas apontadas foram: os trâmites e exigências documentais dos produtos e da Associação; a desvalorização do produto e a necessidade de diversificação da produção. Os efeitos desses problemas são a desmotivação dos produtores, a diminuição do manejo, a falta de agregação de valor, a falta de incentivo financeiro e por fim, prejuízos financeiros. A casa do mel como é conhecida a agroindústria onde os associados desenvolvem suas atividades possui os equipamentos necessários e cumpre os requisitos das normas técnicas de segurança, que com planejamento e investimento conseguiria atender todas as exigências e potencializar a produção. Portanto, a demanda local refere-se principalmente ao estabelecimento de parcerias financeiras e de formação técnica, voltada ao melhoramento da produção e beneficiamento do mel. Por fim, destacamos a rica



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



experiência em participar da vivência e troca de saberes com AAPIMEC, que em todo o tempo se mostrou receptiva, participativa e empenhada em buscar soluções para os desafios identificados. As ações desenvolvidas também contribuíram significativamente, na formação dos discentes e aproximação com a comunidade e produtores, questões essenciais na formação de um Tecnólogo em Alimentos na Educação do Campo.

Palavras-chave: Experiência, DRP, Associação, Produção.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



JUVENTUDES RURAIS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO TERRITÓRIO DO SISAL/BA

Clécia da Silva Oliveira, Kássia Aguiar Norberto Rios, Núbia da Silva Oliveira.

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O presente trabalho teve como objetivo identificar qual o olhar das juventudes rurais do Território do Sisal diante dos desafios postos e como vêm criando estratégias para garantir não só sua permanência no campo, mas também a aplicação de políticas públicas dentro desse contexto. No que tange as pautas identitárias como as juventudes pretas, as mulheres e as Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Transgêneros, Travestis, Queer, Intersexuais, Assexuais e demais identidades (LGBTQIA+), quais os caminhos estão sendo pensados para garantir maior visibilidade do debate? Como a Educação do Campo é parte essencial para se pensar essas questões? Para obtenção dos dados foram realizadas rodas de conversas pautadas numa metodologia de observação participante, entre março de 2018 a abril de 2019, em congressos, encontros, seminários, festivais e reuniões, que somados representam oito atividades pensadas para e/ou com as juventudes. Além da pesquisa participante, a partir de entrevistas com quatro jovens lideranças atuantes em todo território, a qual foi estruturada por meio de questões abertas, as respostas referentes ao tema abordado foram transcritas originalmente para garantir o sigilo de suas identidades e seus nomes foram substituídos por uma característica observada pela entrevistadora: Jovem Sonhador, Jovem Crítico, Jovem Inquieto e Jovem Destemida. Referente aos temas abordados a pesquisa debruça a partir dos olhares de; Castro (2005 – 2015); Arroyo (2012); Caldart (2009); Weisheimer (2005); Kummer (2013). O resultado são narrativas pautadas na incidência política das juventudes, como atores sociais, que buscam a partir da realidade e das inquietações, resignificar e reexistir. O trilhar rente às inquietações e o olhar diante dos achados, ainda são recheados de indagações e nos colocam em constantes contradições e constatações diante da realidade investigada. Analisar as Juventudes Rurais que vivem no Território do Sisal é um grande desafio, primeiro pelas lacunas nos estudos acadêmicos, pesquisas e demais trabalhos, segundo pela dimensão geográfica e as especificidades encontradas nos 20 municípios, no entanto, essa pesquisa possibilitou novas concepções e um grande aprendizado. Nos encontros, o contato com cada jovem instigou ainda mais, onde com base nas falas e nas vivências, pôde se compreender a importância do diálogo



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



de saberes, apontado pelas práticas agroecológicas enquanto uma nova abordagem metodológica para investigar a realidade. Desta forma, aos atores que estão, ao longo dos anos, pautando um projeto de convivência com o semiárido no Território do Sisal como organizações não governamentais, sindicatos, movimentos cooperativistas, cabem a (re) construção deste espaço a partir da óptica e participação das juventudes.

Palavras-chave: Juventudes Sisaleiras, Território do Sisal, Semiárido.



SISTEMA PARA MONITORAMENTO DE SUSTÂNCIAS TÓXICAS POR IMAGEM DIGITAL

Julie Silva de Lima, Liz Oliveira dos Santos

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Este estudo teve por finalidade desenvolver um protótipo com sistema para determinações colorimétricas de metais por meio de imagens digitais, o intuito por traz deste desenvolvimento tecnológico foi avaliar a sua funcionalidade na determinação de metais tóxicos em alimentos e amostras ambientais, a pesquisa foi motivada pela necessidade de se ter ferramentas portáteis, de fácil manipulação e simples, além de otimizar o tempo das análises. Como parte metodológica uma busca de anterioridade foi realizada sobre a temática, além de um levantamento bibliográfico e o uso de plataformas em busca de patentes (espacenet, INPI e wipo). A partir disto, foi montado o sistema para aquisição das imagens digitais em amostras reais, auxiliados por um computador portátil com os softwares necessários previamente instalados. As condições experimentais do sistema foram estudadas e otimizadas. O sistema de cores RGB foi utilizado e os valores de pixel extraídos foram convertidos em absorbância. A exatidão do método foi testada em material de referência certificado. Os resultados foram concordantes com aqueles obtidos pelo procedimento proposto. O sistema apresentou características bastante interessantes, como velocidade analítica, simplicidade, baixo custo e economia de amostras e reagentes. Estas características tornam o procedimento proposto como uma boa alternativa à determinação de substâncias tóxicas (Cd, Pb e Ni). Os resultados obtidos terão contribuição para o desenvolvimento de ações que possam fortalecer o combate contra o uso de agrotóxicos e potencializar a prática agrícola natural.

Palavras-chave: Imagens digitais; Metais tóxicos; protótipo.



UM NOVO OLHAR PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA COMUNIDADE TRADICIONAL DO QUEBRA FOGO, IRARÁ

Jasciene Goes Batista, Kássia Aguiar Norberto Rios

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esse trabalho tem por objetivo relatar algumas experiências vivenciadas durante o Projeto de Extensão “Educação do Campo e das Águas: rompendo desafios e demarcando novas territorialidades”, a destacar os processos formativos desenvolvidos junto aos camponeses que vivem da produção de alimentos de base agroecológica situados na comunidade do Quebra Fogo (Irará/BA). Esse projeto encontra-se em desenvolvimento do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A comunidade do Quebra Fogo, encontra-se localizada no município de Irará - Bahia possui aproximadamente 270 moradores e é constituída por diversas localidades (Bongue, Alto do Cruzeiro, Olhos D’Água e Periquito) que têm como principal fonte de renda a agricultura familiar camponesa. Frente a essa realidade os camponeses do Quebra Fogo vêm buscando alternativas de permanência na busca do desenvolvimento local e a permanência da cultura camponesa. Outro agravante é a inexistência de políticas públicas presentes nesses espaços e as dificuldades de acesso àquelas existentes, que por vezes negam e invisibilizam a cultura e a identidade camponesa, o que acaba por contribuir para as desigualdades e contradições existentes. Para a organização das ideias e discussões, recorreremos metodologicamente às técnicas da pesquisa participante (BRANDÃO; BORGES, 2007) e, utilizamos como instrumentos a pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com destaque para a realização de oficinas de formação com os camponeses, dirigentes da associação e grupos de mulheres. As atividades de formação realizadas ocorreram entre os meses de junho e dezembro de 2019 e foram organizadas através de três eixos centrais: Formação Política (questão agrária, direitos das comunidades tradicionais, gênero e diversidade, etc.), Formação Técnica (agroecologia, produção de alimentos, associativismo, etc.), e Diversos (demandas pontuais). No total foram realizados oito encontros, com participação de 80 a 100 pessoas, entre moradores (as), lideranças locais, agricultores (as) e representantes de associações, todos da comunidade tradicional do Quebra Fogo. Todas as ações desenvolvidas no âmbito do projeto foram construídas visando o crescimento e a valorização do homem do campo, assim como a



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



integração de conhecimentos tradicionais e científicos. Com essas ações foi possível contribuir para o fortalecimento da identidade territorial da comunidade envolvida e possibilitar aos camponeses um melhor entendimento e reflexão das discussões que envolvem os desafios e perspectivas da produção de alimentos na agricultura familiar. Para a equipe executora, destaca-se a experiência em poder vivenciar diversas ações extensionistas em comunidades tradicionais.

Palavras-chave: Comunidade Tradicional, Produção, Alimentos.



A CONSERVAÇÃO DAS SEMENTES A PARTIR DA ALIMENTAÇÃO DOS SUÍNOS (SRD)

*Sônia Pereira de Jesus Santos, Isabel de Jesus Santos dos Santos, Priscila Silva do
Nascimento*

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O objetivo do trabalho é relatar a prática ancestral da conservação de sementes de abóbora (*Curcubitassp*) e tomate cereja (*Solanumlycopersicum var. cerasiforme*) a partir da alimentação dos suínos (SRD), no etnoagroecossistema localizado na Comunidade Quilombola Lagoa Grande, Distrito de Maria Quitéria, zona rural de Feira de Santana-BA. Ressaltamos que essa integração sempre existiu na referida comunidade desde os primeiros moradores que chegaram neste território nos anos de 1912. O método da experiência baseia-se nos conceitos e princípios da transição agroecológica e na observação empírica da alimentação dos suínos a partir dos resíduos da agricultura produzidos no próprio agroecossistema. Nesse caso, os fluxos de energias perpassam por vários subsistemas. Os suínos são alimentados com os resíduos de tomate e abóbora, posteriormente a matéria orgânica da pocilga vai para a adubação das plantações do policultivo: mandioca, feijão e milho; assim aparecem os pés de abóbora e tomate. No manejo das culturas principais essas espécies são mantidas no consórcio e por isso criou-se um banco de sementes no solo dos subsistemas. Vale ressaltar que esse processo ecológico local depende do ciclo da chuva e do manejo do solo, pois o banco de sementes se renova a cada período chuvoso de março a julho. A partir desse processo, as sementes do tomate e da abóbora são mantidas na propriedade, o que promove a colheita desses produtos ano a ano. Quanto maior o índice pluviométrico, maior a probabilidade de nascimento, crescimento, desenvolvimento das espécies endêmicas. Com isso, é possível afirmar que alimentação dos suínos, tendo como base as sementes de abóbora e tomate, é uma das principais fontes de conservação dessas espécies na comunidade.

Palavras-chave: Agroecologia, etnoagroecossistema, quilombo



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



CASA DE SEMENTES CRIOULAS DO LABORATÓRIO VIVO DA UFRB: CAMPO DE PRODUÇÃO NA COMUNIDADE DO ROSÁRIO, IRARÁ

Marília Severina Santos Ferreira; Silvana Lúcia da Silva Lima; Marli dos Santos Oliveira;

Francisco Alves da Silva

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O objetivo geral do projeto é fortalecer a Casa de Sementes Crioulas Ana Primavesi, uma ação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Educação do Campo (NEA Educampo), também intitulado de Laboratório Vivo. Ambos estão abrigados no Centro de Ciências e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), *campus* da UFRB em Feira de Santana. Ana Primavesi, recebe a homenagem por ser patronesse da Agroecologia no Brasil e nossa principal referência teórica. A ação consiste na reprodução de sementes crioulas doadas ao Laboratório Vivo, em espaço cedido pela comunidade rural do Rosário, zona rural do município de Irará, que também se responsabilizou pela realização das atividades, em conjunto com os estudantes da Educação do Campo da UFRB. Em contrapartida, o Laboratório Vivo se comprometeu em ofertar cursos sobre práticas manejo em Agroecologia, conservação de sementes crioulas e organização sociopolítica para a conquista da soberania alimentar. O projeto tem quatro objetivos específicos que se transformarão em tarefas cotidianas do projeto: i) Sistematizar referências e indicadores de avaliação das sementes crioulas; ii) Organizar processos formativos futuros para discutir a importância das sementes crioulas na agricultura familiar e camponesa; iii) Identificar novos guardiões de sementes crioulas e; iv) Incentivar a criação de casas de sementes crioulas comunitárias entre os estudantes da Educação do Campo da UFRB e nas comunidades rurais de Irará. Cada fase possui procedimentos metodológicos específicos que seguem os princípios da Agroecologia, em especial o primeiro que busca compreender a natureza como forma de preservação da vida. Estamos na primeira fase do projeto, trabalhando mediante mutirão na implantação do campo de reprodução de sementes que já foi demarcado. A comunidade está organizando os canteiros com manejo agroecológico, cercando a área e produzindo as primeiras mudas em bandejas. A segunda fase consistirá em preparar os instrumentos de acompanhamento, caracterização e controle das sementes, avançando na sistematização dos processos produtivos e publicação dos resultados. Cada fase será acompanhada de processos formativos virtuais ou na própria comunidade. A semente é o estágio inicial da vida. É



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



constituído de um embrião revestido de um tecido que lhe protege e nutre. É o primeiro elo da cadeia alimentar e, por isso, sua existência é fundamental na (re)produção dos alimentos. Aqui ela é o motivo da mobilização, formação e organização das (os) trabalhadoras (es), pois, quem controla as sementes controla as possibilidades de produção de alimentos e a conquista da autonomia produtiva.

Palavras-chave: Agroecologia; Sementes crioulas; Soberania alimentar.



DESENVOLVIMENTO RURAL NA COMUNIDADE DO JUAZEIRO- IRARÁ- BAHIA

Tatiana da Silva Souza, Liz Oliveira dos Santos, Kassia Aguiar Norberto Rios, Marli dos Santos de Oliveira

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esse trabalho tem como objetivo relatar algumas experiências vivenciadas durante o projeto de extensão: “Intervenção sócio produtiva na comunidade rural do Juazeiro, Irará – Bahia”, em execução no Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, CETENS/UFRB. Uma das etapas planejadas no projeto consistiu em desenvolver ações de formação técnica e política que tinham por objetivo contribuir para a melhoria da renda dos agricultores familiares da comunidade do Juazeiro, através da diversificação, organização e comercialização da produção. Portanto neste trabalho relataremos a importância e os resultados observados durante a execução desta etapa do projeto. É importante destacar que a comunidade rural do Juazeiro é constituída por camponeses e agricultores familiares que sobrevivem na sua maioria da renda extraída da agricultura familiar, onde as mulheres apresentam um papel fundamental no seu desenvolvimento. No entanto, os desafios são muitos e principalmente no que diz respeito à questão agrária, notam-se na comunidade as inúmeras contradições e desigualdades existentes, a destacar: as dificuldades de acesso dos agricultores às políticas públicas existentes; a concentração de terras, a falta de condições básicas de infraestrutura local para a produção, beneficiamentos e comercialização dos produtos; a demanda intensa por ações formativas etc. Para a organização das ideias e discussões aqui apresentadas, recorreremos metodologicamente à observação, realização e participação nas oficinas e cursos de formação com os agricultores. Durante o projeto e ações desenvolvidas foi possível notar: nível de envolvimento e participação dos agricultores e a apropriação das técnicas em discussão; as inúmeras inquietações e demandas por novas ações formativas; o desconhecimento de alguns participantes acerca de seus direitos e políticas públicas existentes de apoio à agricultura familiar e, principalmente, a busca pela efetivação de novas práticas de diversificação da produção agroecológica. Não obstante, destacam-se as contribuições do projeto na formação dos agricultores envolvidos, a destacar: a prática da extensão em comunidades tradicionais e a busca pelo desenvolvimento no campo. Por fim, é importante destacar que o projeto em questão encontra-se em desenvolvimento e, outras e novas



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



etapas voltadas à formação política, técnicas e demandas pontuais (apontadas pelos agricultores) serão desenvolvidas.

Palavras-chave: Agricultura Familiar, Comunidades Rurais, Desenvolvimento, Formação.



EXTRAÇÃO DE AMIDO DE DIFERENTES FONTES VEGETAIS PARA DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS

Celiane Bispo Pereira, Samantha Serra Costa

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O amido é um carboidrato de reserva encontrado na maioria dos vegetais de forma abundante e disponível em todo mundo. É um biopolímero de origem vegetal, que pode ser obtido de diversas fontes, como cereais, raízes (mandioca) e tubérculos (batata, batata doce, cará, inhame), abundantes no Brasil, e que apresenta possibilidades de modificação química e/ou física dando origem a filmes biodegradáveis de baixo custo, que podem ser empregado no acondicionamento de alimentos. O objetivo deste estudo foi avaliar os rendimentos de extração de amido de diferentes fontes vegetais, identificando a fonte com maior potencial para o desenvolvimento de filmes biodegradáveis à base de amido com base no rendimento de extração. As fontes vegetais utilizadas foram inhame (*Dioscorea*), a mandioca (*Manihot esculenta crantz*) e a batata doce (*Ipomoea batatas*), selecionados através de pesquisas sobre o tema que apontaram alta disponibilidade desses vegetais na Bahia. Os amidos foram extraídos conforme Costa *et al.* (2017), com modificações. Inicialmente, as raízes foram lavadas em água corrente, em seguida, foram removidas as cascas, trituradas, filtradas e o resíduo foi seco em estufa. Os rendimentos das extrações foram determinados em triplicata e calculados considerando a massa de amido obtida e a massa de raízes empregada em cada extração. A mandioca apresentou um rendimento de extração de amido de 17,6%, enquanto os rendimentos de extração da batata doce e do inhame foram de 9,6% e 11,9%, respectivamente. O teor de amido dos vegetais é influenciado pelo tipo de matéria-prima, estágio de maturação, formas e condições de cultivo, e métodos empregados para extração. A mandioca é a tuberosa mais empregada para extração de amido industrialmente, devido à facilidade e ao rendimento do processo de extração. A batata doce é a terceira tuberosa mais cultivada no Brasil, sendo que sua utilização como fonte de amido ainda é pouco explorada. Já o inhame é uma amilácea bastante cultivada no Brasil, entretanto a presença de mucilagens em sua estrutura dificulta o processo de extração do amido. Os resultados demonstraram que a mandioca é uma fonte potencial para a extração de amido e desenvolvimento de filmes biodegradáveis de baixo custo devido ao elevado rendimento de extração, entretanto modificações no processo de extração



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



podem aumentar a efetividade na extração do amido do inhame e da batata doce e viabilizar a utilização do amido dessas fontes vegetais no desenvolvimento dos filmes biodegradáveis de baixo custo, devido à grande disponibilidade desses vegetais no estado da Bahia.

Palavras-chave: Amido, Inhame, Filmes Biodegradáveis.



INFLUÊNCIA DOS COMPOSTOS NATURAIS NA ESPESSURA E ATIVIDADE DE ÁGUA DE FILMES BIODEGRADÁVEIS DE AMIDO

Pamela Vitoria Cezar Costa, Samantha Serra Costa

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O descarte inadequado das embalagens plásticas, associado ao seu longo período de decomposição, tem gerado um problema ambiental mundial com o acúmulo desses materiais no ambiente, neste viés, as indústrias alimentícias estão buscando desenvolver filmes biodegradáveis que possam ser empregados como embalagem para os alimentos, ou seja, filmes preparados a partir de biopolímeros, que agem como barreira a elementos externos. Protege o produto de danos físicos e biológicos e se decompõe mais rapidamente na natureza. Esses filmes podem ser adicionados de compostos naturais com atividade biológica que desempenham ação antimicrobiana quando em contato com os alimentos, prolongando a sua vida de prateleira. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a influência da adição de compostos naturais na espessura e atividade de água de filmes biodegradáveis à base de amido, devido à importância dessas propriedades para utilização dos filmes como embalagem para alimentos. Para isso, foram desenvolvidos filmes biodegradáveis à base de amido de mandioca (5%) e plastificados com açúcar invertido (3%), adicionados de óleo essencial de orégano (10%) (Formulação 1) e extrato de própolis vermelha (10%) (Formulação 2). Os filmes foram produzidos pela técnica *casting*, a espessura dos filmes foi determinada utilizando um paquímetro digital (Mtx®) e a atividade de água foi determinada utilizando um decágono, *Aqualab Lite*. As análises foram realizadas em triplicata. Um filme sem adição de compostos naturais foi empregado com controle. A espessura dos filmes variou de 0,179mm (controle) a 0,269mm (Formulação 2). A adição dos compostos naturais resultou em um aumento na espessura dos filmes. A espessura influencia largamente as propriedades mecânicas, principalmente a força na perfuração e as propriedades de barreira aos gases e ao vapor de água dos filmes. Os filmes apresentaram uma atividade de água de 0,514 para filme controle, 0,510 para formulação 2 e 0,484 para formulação 3. Os dados demonstram que a adição do extrato de própolis ao filme contribuiu para redução da atividade de água. Ao se aumentar a atividade de água dos filmes, produz-se um inchamento excessivo da matriz polimérica, que leva a um



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



incremento na difusão das moléculas de água e, conseqüentemente, diminui as propriedades de barreira destes materiais (DANTAS *et al.*, 2015). Os resultados demonstraram que a adição dos compostos naturais aos filmes biodegradáveis à base de amido influencia na espessura e na atividade de água desses filmes, sendo características importantes que devem ser avaliadas antes do seu emprego como embalagem ativa para alimentos.

Palavras-chave: Óleo essencial, Própolis, Filmes Biodegradáveis.



PERFIL DE INVESTIGAÇÃO DA COMPOSIÇÃO MINERAL E CENTESIMAL DE AMOSTRAS DE ALIMENTOS DE CULTIVO CONVENCIONAL E AGROECOLÓGICO

Edna Santana de Sena, Liz Oliveira dos Santos

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

A avaliação da composição centesimal e mineral de amostras de alimentos são os métodos mais atualizados na modernidade para a extração e quantificação dos componentes orgânicos e minerais de um determinado alimento, com vistas a saber o seu valor nutricional e, conseqüentemente, a determinação da segurança alimentar para o consumidor. Diante disso, buscamos com o presente trabalho avaliar o perfil dos trabalhos publicados na base de dados do *Google Scholar*, envolvendo avaliação da composição centesimal e mineral em alimentos de origem animal, vegetal ou industrial, nos estados físicos comercializados no país (sólido e líquido) entre os anos de 2000 e 2020 no Brasil, com a utilização dos descritores: “alimentos e bromatologia”, “alimentos e centesimal”, “composição mineral de alimentos” e “Brasil”, obtendo como resultado 1980 trabalhos relacionados. Porém, para utilização neste estudo, foi realizada uma busca de forma aleatória, sendo selecionados 120 artigos científicos publicados em anais brasileiros, o que equivale a 6,25%. Do total de trabalhos encontrados, 89,17% (107/120) deles se referiram a estudos relacionados a alimentos do tipo sólido, enquanto 10,83% (13/120) se referem a alimentos líquidos. No entanto, entre esses artigos, 27 se relacionavam a alimentos de origem animal, 45 a alimentos de origem vegetal e 50 relativos a alimentos do tipo industrializado, correspondendo ao percentual de 22,5%, 37,5% e 41,67% respectivamente. Contudo, dois (1,67%) deles apresentaram estudos simultâneos de alimentos com características distintas ou mesmo de origens distintas. Todavia, com a linearização dos dados, pudemos obter a equação linear para descrever os alimentos de origem animal $y = 0,0727x - 144,9$ (com medida de ajuste $R^2 = 0,144$); equação linear para alimentos de origem industrial $y = 0,3078x - 616,28$ (com medida de ajuste $R^2 = 0,4708$); e equação linear para alimentos de origem vegetal $y = 0,0273x - 52,675$ (com medida de ajuste $R^2 = 0,0109$), sendo o R^2 uma medida de ajuste relativa à regressão linear (linearização) generalizada feita com os dados extraídos dos artigos. Contudo, podemos dizer que nos últimos 20 anos, o crescimento dos produtos advindos de alimentos típicos e exóticos vem crescendo e são objetos de estudos pelos diversos pesquisados na área de alimentos para produzir dados que informem as



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



composições nutricionais, a comprovação da segurança alimentar. No entanto, os produtos industrializados, mesmo que minimamente processados, vêm crescendo no Brasil e vêm ganhando cada vez mais atenção no meio científico porque estão também ganhando os olhares da população.

Palavras-chave: Bromatologia; Centesimal; Mineral; Alimentos; Agricultura



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



Eixo III

Educação

Educação do Campo

Formação de Professores



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



POLÍTICAS PÚBLICAS: INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR EM DUAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE JACOBINA-BAHIA

*Antonio Mascarenhas da Ressurreição, Rivalda Santos Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense –IFSul;
Superintendência de Educação Profissional – SEC/BA, Brasil*

Nas escolas públicas brasileiras é observado um número irrisório de alunos com algum tipo de deficiência frequentando a classe regular de ensino. Este fato nos leva a reconhecer que a educação inclusiva está longe de ser uma tarefa fácil de ser resolvida, mesmo com algum empenho de instituições, familiares e comunidade em geral. O objetivo desta pesquisa foi estudar como acontece a inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais no ensino regular, tendo como objeto de labor duas escolas públicas do município de Jacobina-Bahia. Para tal, levantaram-se a formação técnica disponibilizada aos docentes, as dificuldades por eles enfrentadas no seu cotidiano escolar e as estratégias de interação do aluno “especial” com os demais alunos na sala de aula. Pesquisa de natureza qualitativa interpretativa foi desenvolvida em duas fases. Na primeira, exploratória, visou delimitar o estudo e buscar referencial teórico. Na segunda, caracterizada pelo trabalho de campo, foram realizadas entrevistas com profissionais que versam sobre a temática para melhor compreender a caminhada do projeto inclusivo, visando levantar dados e informações sobre os aspectos educacionais que norteiam a inclusão de pessoas portadora de algum tipo de deficiência, como interagem as partes interessadas e as estratégias para assegurar que os alunos tenham seus direitos atendidos e suas diferenças e singularidades respeitadas. Os resultados indicaram que muito precisa ser feito para que ocorra, efetivamente, a inclusão dos Portadores de Necessidade Especiais no ensino regular, pois é necessária uma infraestrutura adequada e um corpo docente qualificado, condições diretamente relacionadas com investimentos governamentais.

Palavras-chave: Inclusão. Diversidade. Políticas Públicas.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA AÇÃO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO LITORAL NORTE

Rosana Marques dos Santos, Tatiana Ribeiro Velloso

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O presente resumo é resultado de um trabalho desenvolvido com educandos do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Família Agrícola do Litoral Norte, situado no município de Rio Real - BA. O objetivo geral é de analisar a prática pedagógica no ensino de Ciências, desenvolvido através de uma oficina experimental de compostagem orgânica que aborda a interdisciplinaridade entre Biologia, Química e Física na perspectiva da Educação do Campo e da realidade dos educandos. Para tanto, foi necessário caracterizar a Escola Família Agrícola do Litoral Norte, no contexto do ensino das Ciências na relação com a Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza; e discutir o ensino de ciências, a partir da construção de uma prática pedagógica de compostagem orgânica na relação do conhecimento científico dentro do contexto do campo e da realidade dos educandos. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi adotada a abordagem qualitativa, a partir de uma pesquisa descritiva e participante, com a realização de atividades experimentais no ensino de ciências na educação básica. Foi possível constatar que as atividades experimentais foram fundamentais no processo de ensino e aprendizagem dos educandos do Ensino Médio, estabelecendo dentro da sala de aula a interação entre a teoria e a prática, promovendo o conhecimento científico no contexto do campo e na realidade dos educandos.

Palavras-chave: Educação do Campo; Ensino de Ciências; Prática Pedagógica.



PROPRIEDADE DE POTÊNCIA: SOMA DE POTÊNCIA DE BASE 2 COM EXPOENTES NATURAIS, INTEIROS E RACIONAIS

Bruno Leal de Souza, Moacir Cesar Kuhlkamp
Centro Universitário Internacional – UNINTER

As operações com números relativos, principalmente em relação às Potências, não são muito estudadas, comparando com as décadas passadas, e o objetivo do presente texto é desenvolver a ideia de que a resolução de problemas de potenciação, envolvendo soma de duas potências de base 2 com expoentes contidos nos Conjuntos de Números Naturais, Inteiros e Racionais, podem ser resolvidos sem a necessidade de ter que desenvolver as duas potências para então somá-las. Porém, para isso, buscamos por meio dos pensamentos de indução matemática buscar ferramentais genéricos que possam ser aplicados a qualquer soma de qualquer número. Logo, importa salientar que buscamos desenvolver um estudo de caráter básico com intuito de descobrir especificidades matemáticas que demandarão estudos posteriores; bem como característica exploratória, por se tratar de uma evidenciação de operação anteriormente não expressa na literatura e que demandam estudos iniciais. Atualmente são bem conhecidas as operações de potenciação que se baseiam na: a) multiplicação de potência de mesma base; b) divisão de potência de mesma base; c) potência de potência; e d) alguns casos especiais. Entretanto, há possibilidade de desenvolver uma nova operação utilizando-se dessas elementares, onde se comprova a soma de potências de mesma base com expoentes naturais, com expoentes inteiros e com expoentes racionais. Diante disso, partimos do pressuposto de que é possível somar duas potências de base 2 com expoentes idênticos e pertencentes ao Conjunto \mathbb{N} , e ao tomarmos dois expoentes quaisquer numa base dois, ter-se-á que o resultado da soma dessas duas potências é representado por uma potência de mesma base e expoente com uma unidade superior em relação aos expoentes da potência antes da soma. Ou seja, se tomarmos a potência 2^2 e somá-las entre si, tem-se $2^2 + 2^2$, e será obtido como resultado final dessa soma o número 8. Contudo, 8 é a representação de 2^3 . Logo, pode-se concluir que $2^2 + 2^2 = 2^3$. Seguindo, temos que na soma de potências com expoentes pertencentes ao conjunto dos inteiros se nota a existência de um Fator Multiplicativo, doravante denominado por FM, e que será formado pela sequência de números primos. Todavia, na soma de expoentes inteiros negativos podemos verificar a validade da expressão $[2^x + 2^y = 2^{(\text{Menor$



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



Expoente).(FM)]. Além disso, para expoentes do conjunto dos números racionais, através do Princípio da Indução Matemática podemos comprovar a validade da regra da soma de duas potências de base 2 para todos os números a ele pertencentes.

Palavras-chave: Potenciação, Propriedade, Definição, Aritmética



RESGATE DO CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS NOS QUINTAIS PRODUTIVOS DE MULHERES RURAIS

Joiceane Almeida de Souza¹, Danilo Conceição Silva, Ana Paula Inacio Diório

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Com a missão de fortalecer as ações na comunidade de Paus Altos/Antônio Cardoso-BA, os discentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), oriundos dessa comunidade, junto da Associação Comunitária de Paus Altos e em função de seus projetos iniciaram um processo de intervenção. Essa proposta nasceu durante atividade do tempo comunidade cuja tarefa foi atualizar o Diagnóstico Rural Participativo (DRP) realizado pelo grupo de discentes de Paus Altos da primeira turma da LEdoC de 2013. O DRP é uma metodologia participativa que foi aplicada na comunidade a partir das ações de um componente curricular do curso durante o tempo comunidade desenvolvido através da Pedagogia da Alternância na LEdoC. Essa metodologia integrativa permite uma relação direta entre os espaços formais e não-formais de aprendizagem e os tempos/espaços educativos, possibilitando o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Ao fazermos uma atualização na árvore do problema, um dos instrumentos de coleta de informações junto à comunidade ainda se mantiveram os dois problemas centrais apresentados no ano de 2014 e 2017 que foram: a falta de água para consumo e produção e terra para moradia e plantio. A intervenção está atrelada às ações do Projeto de Extensão “Mulheres de fibra”: formação em agroecologia para mulheres rurais do Estado da Bahia, uma parceria entre a UFRB e o Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA) já em andamento na comunidade, com ações de implantação e cultivo de plantas medicinais em quintais agroecológicos organizados pelas mulheres dos grupos produtivos da comunidade. As mulheres beneficiárias do projeto identificaram a importância do uso de plantas medicinais na vida da comunidade, a extinção de algumas espécies locais e o abandono do cultivo. Uns dos motivos dessa problemática é a alta temperatura durante o verão e a escassez de água, aliadas à perda dos costumes das mulheres mais jovens de cultivar as plantas medicinais. Tendo ciência dos benefícios do uso das plantas na vida das mulheres e da comunidade em geral, pretende-se junto a elas pensarmos estratégias para recuperar e manter as espécies de plantas com fins



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



terapêuticos que foram perdidas na comunidade por meio dos saberes ancestrais das mulheres mais velhas e a formação de bancos vivos de mudas.

Palavras-chave: Mulheres Rurais, Quintais Produtivos, Plantas Medicinais



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



OS IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NOS PADRÕES DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DO PEIXE, IPIRÁ- BAHIA

Carlos Alexandre Oliveira Silva, Liz Oliveira dos Santos.

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esse trabalho tem por objetivo avaliar os padrões de qualidade e analisar os impactos das ações antrópicas nos padrões da qualidade da água no Rio do Peixe, Ipirá, Bahia. Essa pesquisa foi desenvolvida no âmbito do curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e, a partir da inserção do autor na comunidade do Assentamento Dom Matthias (ADM), no município de Ipirá-BA. Ao analisar a realidade ambiental do ADM nos chamou a atenção, os padrões da qualidade da água do Rio do Peixe, fonte de abastecimento hídrico para os moradores do assentamento, que enfrentam grande dificuldade no acesso à água potável. Destaca-se que nos longos períodos de estiagem as águas do rio são utilizadas, principalmente, para a dessedentação dos animais, que são fonte de renda de várias famílias, além disso, as águas também são utilizadas para o lazer, à pesca artesanal e, algumas vezes, para o consumo. Neste sentido a manutenção e preservação da vegetação nativa em torno do Rio do Peixe, visando melhorar a qualidade da água, consistem num desafio para os assentados. Metodologicamente, realizamos três visitas de campo, quando foi possível realizar a caracterização do local por imagens fotográficas e análises físico-químicas (pH, Alcalinidade, Cloreto, Dureza Total, Dureza de Cálcio, Dureza de Magnésio) de amostras coletadas em pontos diversos do rio, no entorno do ADM nos períodos seco e chuvoso. Tais coletas permitiram avaliar os possíveis padrões de potabilidade. Utilizamos métodos analíticos clássicos, baseados em titulometria para realizar as análises. Após as análises e diagnóstico, constatou-se a ausência de mata ciliar e a presença de resíduos sólidos no entorno do rio. Através da análise físico-química da água, comprovou-se o prejuízo causado pela ausência de vegetação nativa que contribui para a desagregação, transporte e deposição de sedimentos, comprovada pelos elevados teores de dureza total, proveniente principalmente dos altos valores de magnésio no período de seca, o que confirma a caracterização realizada nas imagens, além de classificar a água como imprópria para consumo humano. Tais dados revelam a necessidade de ações voltadas à conscientização dos moradores, a limpeza do rio e o



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



reflorestamento da vegetação. Não obstante, alertam aos assentados acerca das condições da águas que têm sido utilizadas para diversas atividades locais.

Palavras-chave: Assentamento, Água, Impactos, Antrópica.



O ENSINO DA HISTÓRIA DA FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO PARA ALÉM DA TRADIÇÃO GREGA

Jones de Oliveira Barbosa, Frederik Moreira dos Santos

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O ensino de Filosofia que tardiamente tornou-se obrigatório no Ensino Médio no Brasil em junho de 2008, segue as Orientações Curriculares Nacionais (OCNEM/Filosofia, 2006) que determinam, por eixos, as competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos. Na 1ª série, o Eixo 1 é: “História, teoria e método”. Os alunos precisam adquirir a competência de entender a Filosofia como uma ramificação do conhecimento humano. No entanto, todas as habilidades dessa competência estão pautadas apenas nos aspectos do legado grego. O que imputa à Grécia antiga ser o berço da Filosofia. Nota-se aí, então, uma grande contradição: Filosofia é uma vertente do conhecimento dos homens, porém, ela nasceu na Grécia. Ora, se a Filosofia é inerente ao homem, todos os homens podem filosofar. Logo, existem outras Filosofias em que as perspectivas eurocêntricas marginalizavam. E tocante ao Brasil, a cultura africana e indígena é muito mais presente do que nós imaginamos. Porém, o que há na maioria das escolas brasileiras é uma canonização recorrente do conhecimento filosófico europeu respaldado pela própria OCNEM/Filosofia. Sendo que as Leis 10.639/03 e 10.645/08 tornaram obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e indígena em todas as escolas, públicas ou privadas. E como a Filosofia é esse espaço aberto aos diversos pontos de vistas da humanidade, cabe muito bem ao seu ensino o papel de uma disciplina diversa e até antirracista na escola. Começando pela sua própria descolonização, a História da Filosofia deveria ser ensinada não como uma produção escrita que teve data e local de início, pois, assim, alimenta o racismo epistêmico. A proposta dessa pesquisa tem por objetivo o ensino da História da Filosofia pautada na diversidade para além do ensino cânone eurocêntrico, através do perspectivismo Ameríndio e o Ubuntu africano e do valor das suas tradições. Vale salientar que, diversificar o ensino da História da Filosofia não é negar toda a tradição da Filosofia Grega, mas fazer valer o caráter inacabado da Filosofia para tornar o seu ensino mais territorial, pessoal e atrativo.

Palavras-chave: Ensino, Filosofia, Decolonialidade



O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Luciano dos Santos Santana Junior

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esta pesquisa tem como objetivo examinar as várias possibilidades metodológicas que foram se construindo ao longo de anos de estudos sobre a Educação do Campo e a Educação Matemática. A base deste estudo é dirigida à cultura dos povos do campo. É sem dúvida uma pesquisa voltada para a realidade dos sujeitos do campo, e mais, esta pesquisa discute conceitos da matemática que são fundamentais para a estrutura geral e seu enriquecimento, tais como a Modelagem Matemática, Educação Matemática e a Etnomatemática. É de fundamental importância destacar que o tema que configura toda discussão é o Ensino de Matemática na Educação do Campo. Proponho-me a apresentar uma pesquisa que será de fundamental importância para professores, pesquisadores e discentes que buscam adequar suas pesquisas e estudos voltados para a prática docente tendendo a responder a seguinte problemática: Quais aspectos da Educação do Campo, Etnomatemática e Modelagem Matemática estão presentes nos trabalhos que discutem Educação Matemática e Educação do Campo? Desde já, é de fundamental importância relatar que trazemos conceitos significativos que são potencialmente úteis e adequados para o processo de ensino e aprendizagem. A Educação do Campo como política pública exerce um papel fundamental na vida das pessoas do campo, e as pesquisas ligadas à Educação Matemática, voltadas para a Educação do Campo, vêm influenciando novas pesquisas desde sua primeira conferência sobre o conceito de Educação do Campo em 1990, sendo então uma política pública consolidada para afirmar a autonomia das pessoas do campo. Contudo, este estudo chega à conclusão que as pesquisas feitas em Educação Matemática voltada para a Educação do Campo têm ganhado mais notoriedade, força dentro dos espaços acadêmicos, alcançado mais profundidade no âmbito educacional. O ensino de matemática na Educação do Campo tem relevância dentro do contexto educacional, e os processos que vinculam toda a estrutura do texto apresenta resultados marcantes que vêm esclarecer o resultado da pergunta, na qual se destina as pessoas do campo e suas peculiaridades culturais.

Palavras-chave: Educação do Campo, Educação Matemática, Etnomatemática



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



O PROTAGONISMO DO ESTÁGIO EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES NA FORMAÇÃO DO EDUCADOR DO CAMPO

Mônica de Carvalho Ferreira, Damiana Maria Leite Pulino, Priscila Brasileiro Silva do
Nascimento
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Este trabalho é resultado de uma análise crítica das experiências formativas no processo de construção do conhecimento durante o componente de Estágio Obrigatório III, em espaços não escolares de educação, no curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitações em Ciências da Natureza (LEDOC) do Centro de Ciências e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). O Estágio Obrigatório III oferece ao discente uma formação vinculada aos movimentos sociais com o intuito de desenvolver um espírito político social e de liderança por luta na conquista de políticas públicas e emancipação dos povos do campo. Assim, o objetivo do trabalho é discorrer sobre a relevância deste componente para a formação dos educandos a partir das vivências em espaços onde o estágio III foi aplicado no Movimento de Organização Comunitária - MOC e Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar - FETRAF. Com carga horária total de 136 horas, sendo 68 horas cursadas no Tempo Universidade (TU) e 68 no campo de atuação / ambientes não formais durante o Tempo Comunidade (TC), essas horas foram divididas nas seguintes etapas: I - Planejamento das atividades, II- Observação participante/Diagnóstico prévio do local de estágio, III - Ação formativa/Acompanhamento e desenvolvimento das atividades propostas no plano de trabalho e IV- Socialização, no Tempo Universidade das atividades educativas desenvolvidas durante a realização do Estágio no Seminário Integrador. Como resultado analisou-se que a partir da realização do Estágio Obrigatório III em ambientes não escolares foi possível ter uma percepção do leque de possibilidade que a proposta do curso de Educação do Campo traz para os sujeitos envolvidos e como é de suma importância o pensar e o transformar os ambientes comunitários em organizações comunitárias da sociedade civil. Por fim, foi possível perceber que o Estágio na perspectiva de uma construção de educação social sem que haja um modelo pronto e acabado é um desafio imenso que exerce grandes responsabilidades, mas que, todavia promove o sentimento de “dever cumprido” a partir da articulação da Universidade com os movimentos



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



sociais do campo e uma sensação de transformação de um mundo em um espaço mais equânime. Portanto, o estágio supervisionado em espaços não escolares teve como finalidade formar profissionais de educação capazes de compreender os processos educacionais não só em escolas, mas também em outros espaços que ultrapassam a dimensão da escolarização.

Palavras-chave: Educação do Campo, Espaços não Formais de Ensino, Estágio Obrigatório.



EXTENSÃO E POSITIVIDADES EM TEMPOS DE PANDEMIAS: DIÁLOGOS ENTRELAÇADOS

Miriam Barreto de Almeida Passos

Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Bahia (BA), Brasil

Este artigo tem como finalidade apresentar o Projeto de Extensão “Movimentos de positividade: interações em rede”. Entendendo a extensão como “um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade” (FORPROEX, 2012) e “a literatura, como linguagem e como instituição” que reforça as relações e potencializa saberes, caminhamos na busca de responder as seguintes inquietações: de que maneira contribuir de forma positiva com o “cenário pandêmico” usando a palavra escrita? Como modificar as energias circuladas nos grupos de trabalho? Qual é caminho para modificar o estado de ânimo das pessoas? Apoiada nas questões, usamos a metodologia qualitativa, tendo como procedimento o convite, encaminhado pelas redes sociais, *WhatsApp* e e-mails, aos alunos, docentes e público em geral. O projeto inicial teve como objetivo circular informações positivas, pensadas pelos sujeitos, convidados a participar, do telefone, “via *WhatsApp*”, encaminhando-nos: uma breve frase, poema, textos autorais ou de domínio público, fatos, histórias pessoais, deixando, registrado ao final da escrita, o nome e o local de onde enviou, autorizando-nos a publicar os textos em rede social. Dos 556 contatos “via *WhatsApp*”, recebemos poucos retornos, tímidos e as primeiras iniciativas foram de negação. Após o convite, disparado na *web*, começamos a receber as mensagens pelo *e-mail*, continuamos, também, ao mesmo tempo, recebendo textos, frases e mensagens pelo *WhatsApp*. As experiências traumáticas sofridas em tempos de pandemias, o isolamento social, as pedras que encontramos no “meio do caminho” atingem-nos como eletrochoque e, nesse sentido, afirmamos que a palavra tem força mágica, a linguagem opera sobre o social, sobre o psicológico, sobre as energias. Em benefícios, os *cards* produzidos e postados em rede social, ocasionaram bons resultados, com curtidas e registros que nos deram alegrias. Para a arquitetura textual utilizamos autores que discutem a linguagem, a literatura, filosofia da linguagem, assim como alguns *cards* encaminhados pelos participantes envolvidos no projeto. Acreditamos que, ao exibir os *cards* nas redes sociais, convidamos o (a) leitor (a) a viajar pelo universo da palavra, tão necessário, no “novo normal”, tempos de pandemias: social, econômica, política, viral e que



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



produções dessa natureza devem ser socializadas, pois expõem em rede pensamentos, sentimentos, evocando a circulação, o movimento, materializando a palavra escrita para o bem estar visual e emocional, entrelaçando o diálogo a partir do lido.

Palavras-chave: Movimentos. Extensão. Positividade. Pandemia. Diálogos.



EPARREY RELAMPEJOU: EXPLICANDO O ELETROMAGNETISMO A PARTIR DA FILOSOFIA YORUBÁ

Andreza Bispo dos Anjos Santos¹, Frederik Moreira dos Santos¹

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Este ebó de palavras escritas que é a pesquisa de trabalho de conclusão de curso (TCC), que é uma exposição de possibilidades da filosofia afro brasileira de origem yorubá que visa contextualizar o ensino de ciências da Natureza e garantir aprendizagem significativa, se embasa no pensamento de mulheres negras de axé que adentram a academia para dar o giro decolonial e construir epistemologias outras. Para tanto, a metodologia utilizada é afrocentrada e interseccional, buscando categorias analíticas que possibilitem uma abordagem de pesquisa qualitativa de análise bibliográfica. O aporte teórico se situa pela discussão sobre epistemicídio fundamentado, principalmente, nos escritos de Sueli Carneiro, assim como em algumas reflexões feitas por Maldonado-Torres sobre a colonialidade e o pensamento decolonial. Para nos fornecer uma base para o discurso fiscalista e naturalista no ensino de ciências, trouxemos o projeto do Grupo para a Reelaboração do Ensino de Física da USP, ao trazerem uma proposta renovadora na didática do ensino de ciências, e a tese de Moreira dos Santos, para tratar de uma teoria da investigação em um contexto naturalista e pluricultural. Assim, a narrativa coloca em evidência a possibilidade do pensamento negro nas epistemologias que garantam a efetivação da Lei 10.639/03 no ensino de ciências, bem como o encontro de saberes na universidade reconhecendo a filosofia yorubá e valores civilizatórios afro-brasileiros.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Filosofia Africana, Decolonialidade



AULA DE CAMPO COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS

Rafael Casaes de Brito; Rejane Bispo Braga

*Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil, Diretora da
Escola Municipal Nestor Duarte, Bahia (BA), Brasil*

A área do conhecimento Ciências da Natureza no Ensino Fundamental pode desenvolver aulas práticas e de campo como metodologia que auxilie na aprendizagem do conhecimento científico, sendo fruto de raciocínio lógico e também valores construídos. Considerada uma metodologia eficaz, as aulas de campo, além de serem envolventes e emotivas no processo educacional, também possibilitam o preenchimento das lacunas deixadas no decorrer da construção do conhecimento pedagógico em sala de aula formal (SENICIATO e CAVASSAN, 2004). O objetivo deste estudo foi verificar a importância das aulas práticas desenvolvidas no Ensino Fundamental anos finais como uma metodologia que auxilie no processo de aprendizagem do aluno, a referida aula de campo aconteceu no ano de dois mil e dezenove, para a Praia do Forte, litoral norte da Bahia, com alunas e alunos do nono ano do Ensino Fundamental anos finais da Escola Municipal Nestor Duarte, localizada no município de Antônio Cardoso; a saída de campo foi organizada pela coordenação escolar em parceria com professoras e professores de Geografia, Ciências, Técnicas agrícolas e História que tiveram a oportunidade de roteirizar a abordagem da aula de campo para os assuntos trabalhados em cada componente curricular. São pautados aqui os conteúdos trabalhados no componente de Técnicas Agrícolas, disciplina que tenho a oportunidade de lecionar e que faz parte da matriz curricular da Rede Municipal, pois se trata de uma escola do campo. Os conteúdos trabalhados durante a aula de campo foram edafologia (relação solo-planta) e os tipos de solo apropriados para determinadas culturas agrícolas. No caso da Praia do Forte, que apresenta uma reserva com remanescentes de mata atlântica, tendo um solo fértil e diverso em textura e coloração, foi possível relacionar essas características com definições dadas em sala de aula, que corroboraram para o ensino e aprendizagem dos conteúdos. A aula de campo foi considerada um momento oportuno de construção de saberes formais em um ambiente externo aos muros da escola que apresentou objetivos e pode ser considerado uma abordagem não formal de ensino.

Palavras-chave: Ensino das Ciências, Educação não formal, Aula de Campo.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



A EDUCAÇÃO DO CAMPO EM ESPAÇO NÃO ESCOLAR DE APRENDIZAGEM: VIVÊNCIAS NUMA ASSOCIAÇÃO RURAL

Vilma Silva Sobral, Ana Paula Inácio Diório

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O presente trabalho teve como objetivo promover o debate da Educação do Campo na Associação Rural da Fazenda Formosa, Riachão e Adjacências, no município de Feira de Santana, Bahia. Foi realizada uma pesquisa sobre os principais tipos de plantas frutíferas encontradas nessa comunidade e em seguida, a realização de uma roda de conversa na associação sobre o assunto, provocando o envolvimento dos moradores sobre as concepções e princípios da Educação do Campo e os problemas existentes na comunidade. A pesquisa apontou diversos problemas que têm afetado os camponeses como o fechamento de escolas do campo e a falta de assistência técnica para um maior aproveitamento e cuidado com sua produção agrícola. De acordo com o resultado das entrevistas percebe-se que os moradores da comunidade têm interesse em buscar formas de sobrevivência e melhorias de vida por meio do trabalho no campo. Os moradores entrevistados relataram um número considerável de plantas frutíferas existentes na região, demonstraram interesse em conhecer melhor o lugar onde vivem e ainda participar de trabalhos voltados para a Educação do Campo. Consideramos que essa investigação foi uma oportunidade de aprendizado e de escuta da comunidade e uma forma de materializar Educação do Campo na vida dos sujeitos para além do espaço escolar.

Palavras-chave: Movimentos sociais, plantas frutíferas, educação não-formal



A CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE A LIBRAS E A PESSOA SURDA

Ivonicé da Conceição Santos, Midian Jesus de Souza Marins

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

A presente pesquisa é um recorte do trabalho de conclusão de curso ainda em andamento e tem como objetivo analisar as concepções sobre a Libras e sobre o estudante surdo pelos professores do Município de Santos Estevão- BA. O *locus* da pesquisa são os professores de matemática da escola Maria Orlanda Magalhães de Oliveira que oferta o Ensino Fundamental (séries finais, 6º ao 9º ano). A escolha da escola de ensino comum e pública justifica-se pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, instituída no ano de 2008, que tem como objetivo assegurar a inclusão de alunos com qualquer tipo de deficiência na rede regular de ensino. Esta pesquisa possibilitará ver se documentos legais (como a Lei 10436/2002 e o Decreto 5626/2005) que tratam sobre Libras e sobre seus usuários estão sendo respeitados. A pesquisa baseia-se na perspectiva de trabalho de alguns autores como: Gesser (2009), Almeida (2013) e Marins (2020). A elaboração e a construção se darão por uma única fonte de pesquisa prioritária que é a aplicação de um questionário com os professores. A análise dos dados será através do confronto das respostas do questionário com autores que versam sobre mitos e concepções sobre a Libras e os surdos. Acreditamos que teremos como resultados esperados a necessidade de divulgação da Libras e da cultura surda para professores e urgência em capacitação dos professores sobre como trabalhar com as diferenças em sala de aula bem como a construção de materiais adequados para o trabalho com alunos surdos.

Palavras-chave: Inclusão, Libras, Surdos.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



AGROECOLOGIA NAS ESCOLAS DO CAMPO DO DISTRITO DE GOVERNADOR JOÃO DURVAL CARNEIRO (IPUAÇU) - FEIRA DE SANTANA, BAHIA

Rafael Medeiros da Silva, Kássia Aguiar Norberto Rios

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esse trabalho tem por objetivo analisar os desafios e perspectivas ao trabalhar a agroecologia no ensino de ciências, nas escolas do campo, no Distrito de Governador João Durval Carneiro (Ipuacú) – Feira de Santana, Bahia. Essa pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Projeto de Extensão “Educação do Campo e das Águas: rompendo desafios e demarcando novas territorialidades” em execução no Centro de Ciências e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Uma das ações desenvolvidas no projeto consistiu na observação e realização de processos formativos junto aos professores que atuam nas escolas do campo situadas em Ipuacú. Portanto, nessa pesquisa relatamos os desafios e perspectivas identificadas durante a análise realizada nas aulas de ciências tendo como base a agroecologia e também durante a oficina de formação desenvolvida com os professores. Nossa análise ocorreu tendo como objeto principal a relação professores, alunos e comunidades. Para a organização das ideias e discussões aqui apresentadas, recorreremos metodologicamente às técnicas da pesquisa participante, com a realização da pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Nesta última, destacam-se a observação realizada nas aulas de ciências com conteúdos relacionados à agroecologia e à formação desenvolvida com os docentes, também sobre a temática. Nosso embasamento teórico teve como base central Caldart (2015) e Altieri (2012). Tais etapas nos levaram a compreender como têm sido desenvolvidas as aulas práticas de ciências, assim como possibilitou trabalhar com os professores, algumas estratégias metodológicas para ensinar conteúdos diversos baseados nos fundamentos da agroecologia. Durante a pesquisa foi possível notar: i) que os professores realizam plantio de hortaliças na escola com os alunos e registram como aula prática; ii) o nível de conhecimento dos professores quanto à agroecologia, para alguns ainda desconhecida; iii) o envolvimento e a participação dos alunos nas atividades práticas de manejo agroecológico, pois trata-se de uma temática que envolve o cotidiano de muitos alunos oriundos do campo; iv) a busca dos docentes e coordenação pela efetivação de novas práticas pedagógicas envolvendo a realidade das comunidades onde as escolas encontram-se situadas e, v) demanda por novos



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



processos formativos voltados para a agroecologia e Educação do Campo. As ações desenvolvidas permitiram inserir, de maneira significativa e efetiva, o debate da agroecologia na escola e no cotidiano dos discentes.

Palavras-chave: Questão Agrária, Comunidades Tradicionais, Agroecologia.



A HISTÓRIA DE RESISTÊNCIA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE MASSARANDUBA - IRARÁ (BA)

Elene Barbosa Pereira, Kássia Aguiar Norberto Rios

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O presente trabalho teve por objetivo analisar os desafios do processo da regularização fundiária no contexto da questão agrária do território quilombola de Massaranduba, foi desenvolvido vinculado ao Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Comunidades e Territórios Tradicionais (LIECTT/UFRB). Metodologicamente, trilhamos um caminho norteado pela pesquisa participante (BRANDÃO; BORGES, 2007) e utilizamos como instrumentos a pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com destaque para a realização de oficinas temáticas e entrevistas. O município de Irará é caracterizado historicamente por estar inserido numa região demarcada pela grande concentração de terras e a existência de inúmeras comunidades tradicionais quilombolas. Estas têm vivenciado árduos processos de invisibilidade, conflitos territoriais, ausência de políticas públicas, entre outros. Nesse sentido, a demanda por regularização territorial tem sido uma das principais pautas das comunidades locais. Sobretudo, refletir os desafios que envolvem tal processo significa remetermo-nos a um histórico de anseios, expectativas, lutas e resistências das inúmeras famílias quilombolas que constituem o local. O caminho percorrido nos levou a identificar dentre os principais desafios existentes nesse processo: a falta de socialização das informações do processo de regularização do território quilombola em tramitação no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o atraso no trâmite deste processo nos órgãos competentes, a resistência dos fazendeiros locais, a invisibilidade histórica das comunidades quilombolas no município, os conflitos e as disputas territoriais existentes. As análises realizadas também nos permitiram constatar o quanto esse trâmite tem sido caracterizado por etapas lentas e árduas, o que tem dificultado e fragilizado a luta e as expectativas da comunidade. Tal fato potencializa-se ainda mais, quando observamos no país, a atual conjuntura política excludente e discriminatória que envolve as comunidades e os territórios tradicionais. Nesse sentido, destaca-se que os resultados aqui apresentados foram compreendidos pelos moradores da comunidade, enquanto novos instrumentos de fortalecimento da luta, seja esta, pela regularização territorial e/ou para a reafirmação da tradição e o modo de vida local.

Palavras-Chave: Comunidade Tradicional, Território, Quilombola.



A RELAÇÃO ENTRE OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS E OS SABERES DOS POVOS DO CAMPO

Roberta Libarino Lima; Leila Damiana Almeida dos Santos Souza
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

As atividades realizadas no Projeto “A relação entre conhecimentos matemáticos e os saberes dos povos do campo” faz parte da proposição do Componente Curricular Estágio Obrigatório III, do Curso de Licenciatura em Educação do CETENS/UFRB. As atividades desenvolvidas no referido Estágio são desenvolvidas, exclusivamente, em espaços não formais de aprendizagem. O objetivo do projeto foi conhecer como as tradições culturais estão presentes no cotidiano dos moradores e pequenos produtores rurais da Fazenda Bom Sucesso, localizada no município de Anagé-Bahia e qual sua relação com os conhecimentos matemáticos. Assim, o trabalho apresenta os conhecimentos matemáticos historicamente construídos pelos membros da comunidade e sua relação com as identidades e os saberes dos povos do campo. Para fundamentar teoricamente as nossas análises utilizamos D’Ambrósio (2001), Lazzari (2011), leituras fundamentais para o entendimento sobre Etnomatemática e Cultura. As ações metodológicas primaram por estratégias que valorizaram e fortaleceram a cultura local buscando entender o saber/fazer matemático ao longo da história das pessoas da comunidade. Nas atividades desenvolvidas com os pequenos agricultores valorizamos o poder da escuta, sendo assim, os relatos tiveram como contexto as vivências e experiências relacionadas ao uso da matemática. Foram realizadas reuniões com membros da comunidade para a confecção coletiva de um mural com o intuito de tematizar os saberes matemáticos. Com este mural foi possível sistematizar os resultados alcançados e tornar visível para os agricultores uma espécie de mapa relacionado à cultura local. Então concluímos que a matemática perpassa o cotidiano dos produtores rurais da comunidade, pois, tanto os moradores de mais idade quanto as novas gerações mobilizam conhecimentos etnomatemáticos que permitem a valorização dos conhecimentos e a dos saberes presentes na localidade.

Palavras-Chave: Etnomatemática, Cultura, Produtores Rurais



ASSOCIATIVISMO: UNIR PARA CRESCER E SOBREVIVER

*Marli dos Santos de Oliveira, Priscila Brasileiro Silva do Nascimento, Tatiana da Silva
Souza, Idalina Souza Mascarenhas Borghi
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil*

Este trabalho tem por objetivo relatar a experiência da extensão universitária enquanto marco formativo e dialógico no âmbito da universidade que busca a interação entre os saberes acadêmicos, populares e tradicionais na elaboração do conhecimento científico. No presente resumo é apresentado de que forma essa extensão se relaciona com o ensino e pesquisa, tripé fundamental do sentido da universidade. Assim, através da realização do estágio curricular supervisionado em espaços não formais do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia foi possível vivenciar essa articulação através do trabalho desenvolvido na Associação de Produtores da Agricultura Familiar da Região da Mangabeira no município de Iará-BA. Com isso, foram desenvolvidas três oficinas com o tema “Associativismo”, buscando a integralização dos associados, com o intuito de fortalecer o desenvolvimento local, econômico e cultural para uma melhor operacionalização e a organização da associação, articulando conhecimentos empíricos com os conhecimentos científicos de forma dialógica, problematizando e contextualizando essas realidades, muitas vezes ignorada pela própria população. Para realização das atividades, inicialmente, fizemos estudos bibliográficos, observação participante e, posteriormente, o planejamento e desenvolvimento das oficinas. Destaca-se que os resultados obtidos foram satisfatórios, pois notamos no decorrer das oficinas um crescente envolvimento e participação dos agricultores na atualização do estatuto da associação e o surgimento de inquietações em relação a temas como criação do banco de sementes, especialmente crioulas, cursos de formação para mulheres sobre derivados da mandioca, curso de cabeleireira para geração e/ou complemento de renda, atividades voltadas para a terceira idade, eventos para a valorização de datas comemorativas, organização da produção, beneficiamento e comercialização dos produtos da agricultura familiar, inserção e protagonismo dos jovens para o fortalecimento das atividades da associação, com destaque para o anseio de políticas públicas voltadas ao campo e formações por meio de cursos e oficinas para a comunidade. Percebemos que a partir dos encontros, os agricultores passaram a compreender



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



os objetivos do associativismo e o papel de cada um na associação, tendo em conta o diálogo e reflexão sobre as experiências vividas, principalmente contextualizando com os saberes da Educação do Campo para que, destarte seja possível acontecer o fortalecimento da associação, criando laços favoráveis de aprendizados múltiplos e buscando uma metodologia que sirva para todos os agricultores envolvidos na problematização da realidade.

Palavras-chave: Associativismo, Extensão, Agricultura familiar.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



CARTOGRAFIA SOCIAL: REVELADORA E POTENCIALIZADORA DO PROTAGONISMO DAS CRIANÇAS DO CAMPO

Vinícios Pereira dos Santos, Leandro Batista Ribeiro, Leila Damiana Almeida dos S. Souza

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

A cartografia social se demonstrou reveladora e potencializadora do protagonismo das crianças do campo nas atividades realizadas no Projeto de Extensão “Protagonismo das crianças do campo”. O referido Projeto vem sendo realizado na Escola Municipal Maria Esther Falcão de Freitas, localizada no distrito de Humildes, Feira de Santana, BA. Os estudos baseados em autores como Pinto e Wanderley (2012), Souza (2019) contribuíram para as dimensões conceitual e investigativa das ações do projeto. Temos como objetivo apresentar o uso da nova cartografia social, com informações e representações iconográficas realizadas pelas crianças do quarto e quinto ano, conseqüentemente, a partir das atividades realizadas, proceder análise do pertencimento local e das representações sociais, econômicas, espaciais, ambientais, políticas a partir das construções dos mapas da comunidade. A nova cartografia social não se restringe a uma representação espacial da comunidade em forma de imagem. Constitui-se em uma descrição discursiva dos símbolos, das relações sociais, da ocupação do território, dos conflitos e das lutas e suas perspectivas. Durante o desenvolvimento das atividades, para garantir a viabilidade, a estratégia adotada consistiu na construção dos mapas em grupos divididos por proximidade das moradias dos estudantes. Como resultado parcial da ação investigativa, nos valendo tanto da construção dos mapas quanto das intervenções feitas, identificamos conflitos ambientais apontados pelas crianças, os tipos de manifestações culturais presente na comunidade e a sua relação com o pertencimento campesino. Também foi possível perceber a forma de organização que está presente na comunidade e as principais fontes de renda das famílias, demonstrando a capacidade do envolvimento nas atividades de associativismo. Concluimos que, partir do uso da cartografia social, que permite a escuta dos sujeitos participantes, constatamos que as crianças quando ouvidas e sobretudo, tratadas como protagonistas, sentem-se cidadãs, ampliam o pensamento crítico social, cultural e político, demonstrando que com suas leituras de mundo podem contribuir com a comunidade.

Palavras-chave: Crianças, Cartografia Social, Protagonismo Infantil



DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE DE LAGOA SUJA, ZONA RURAL DE FEIRA DE SANTANA

*Beatriz Santos Lima, Mylena Santos Lima, Sara Barbosa da Silva, Priscila Brasileiro Silva
do Nascimento, Isabel de Jesus Santos dos Santos
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil*

Este trabalho tem como objetivo relatar o uso do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) como instrumento metodológico para compreensão da realidade de comunidades rurais no âmbito do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza da UFRB. O Diagnóstico Rural Participativo (DRP) é um instrumento utilizado para diagnosticar a situação atual da comunidade ou de um determinado grupo, que tem por finalidade descrever questões sociais, econômicas, políticas, ambientais e culturais. No curso de Licenciatura em Educação do Campo, o DRP é realizado a partir da vivência do Tempo Comunidade do primeiro semestre, justamente para possibilitar ao estudante ingressante compreender de forma orgânica a comunidade a qual pertence. Diante do exposto, o DRP em questão foi realizado no semestre de 2019.1 na Associação dos Agricultores Familiares da Comunidade de Lagoa Suja e Adjacências (AAFCOLAS) na comunidade Lagoa Suja, Distrito de Maria Quitéria, zona rural de Feira de Santana. Para a realização da ação, utilizamos duas ferramentas: a Árvore dos Problemas e o Diagrama de Venn. Árvore dos Problemas é a representação gráfica de uma situação-problema em que, nas raízes, estão as causas que motivam o surgimento do problema enfrentado pela comunidade, no tronco da árvore está o problema central e nas folhas aparecem as consequências que esse problema traz para a comunidade. Já o Diagrama de Venn serve para demonstrar as relações estabelecidas entre a comunidade e as instituições públicas e privadas que podem contribuir no desenvolvimento da comunidade sendo que quanto mais próximo do centro do diagrama estabelece maior relação com a comunidade. Assim, na construção da Árvore dos Problemas da AAFCOLAS, no tronco os moradores colocaram a perda da cultura como problema principal que, em consequência, a comunidade parou de realizar atividades que os caracterizavam enquanto sujeito pertencente àquele território, esquecendo assim o maior legado que seus antepassados deixaram. Na construção do Diagrama de Venn, a comunidade apresentou as seguintes instituições atuantes na ordem de proximidade: associação, posto de saúde, igreja, CRAS, escola, hospital geral, PM, SAMU e a prefeitura que foi assinalada como



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



a mais distante da comunidade. Diante do exposto, compreendemos que a partir do DRP os moradores puderam visualizar a situação atual da sua comunidade, o que possibilitará buscarem alternativas que mobilizem a retomada de atividades culturais desenvolvidas a partir do trabalho coletivo.

Palavras-Chave: Educação no Campo, Diagnóstico Rural Participativo, Comunidades Rurais



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



ESCOLA COMO ESPAÇO DE TERRITORIALIDADE NA COMUNIDADE GENIPAPO, FEIRA DE SANTANA, BAHIA

Mariana Alves dos Santos, Kássia Aguiar Norberto Rios

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esse trabalho teve por objetivo compreender as especificidades do território camponês da comunidade Genipapo e sua relação com a escola Timóteo Ferreira da Silva, ambas localizadas no município de Feira de Santana, Bahia. A comunidade do Genipapo possui 505 famílias e 1.351 habitantes. No que se refere à renda das famílias, a grande maioria trabalha na sede do município e complementa a renda com a comercialização de produtos da comunidade (frutas temporais, produção de milho e feijão durante o inverno, etc.). No que se refere à oferta de educação na comunidade, no local existe a Escola Núcleo Municipal Timóteo Ferreira da Silva que atende alunos do primeiro ao quarto ano, oriundos das comunidades circunvizinhas. Observa-se que o ensino ofertado na escola e os materiais didáticos utilizados, seguem um modelo urbanocêntrico sem abordagem alguma da realidade existente no campo. Os docentes, por vezes, acabam ficando limitados a esse recurso, o que impacta diretamente na forma com que os conteúdos têm sido trabalhados em sala de aula, sem vínculo ou articulação alguma com a comunidade e realidade vivenciada pelos alunos. Nesse contexto que inserimos as discussões que envolvem a Educação do Campo e o território camponês com base nos autores Mançano (2012), Arroyo (2011), Molina (2011) e Caldart (2006). Metodologicamente, recorreremos as ideias comuns à pesquisa participante (BRANDÃO, 2007) e alguns procedimentos: a) pesquisa bibliográfica e documental; b) pesquisa estatística; e c) pesquisa de campo. As análises realizadas nos levaram a compreender que o território camponês da Comunidade do Genipapo é um espaço de resistência, onde as famílias produzem seus alimentos à base do trabalho familiar, comunitário e coletivo, com trocas entre vizinhos para contribuir na plantação e colheita. Especificidades que precisam estar inseridas no ambiente escolar, para que juntos escola e comunidade possam contribuir na formação da identidade campesina dos alunos, fortalecendo a cultura e as lutas dos povos do campo. Destaca-se a importância da escola na formação de sujeitos críticos frente à realidade vivenciada. Através da pesquisa, foi possível constatar que apesar de ser uma escola que atende alunos do campo, a metodologia, os conteúdos e as práticas docentes restringem-se a abordagens urbanocêntricas, contribuindo para



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



a desvalorização do modo de vida camponês e as relações de identidade com o território local. Daí a importância do debate da Educação do Campo.

Palavras-chave: Comunidade Tradicional. Território. Escola.



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS ESCOLAS DO CAMPO DO DISTRITO DE GOVERNADOR JOÃO DURVAL CARNEIRO (IPUAÇU) – FEIRA DE SANTANA, BAHIA

*Elisandra Gomes dos Santos Oliveira, Rafael Medeiros da Silva, Kássia Aguiar Norberto
Rios*

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Esse trabalho tem como objetivo analisar os desafios que envolvem o processo de formação de professores das escolas do campo, no Distrito de Governador João Durval Carneiro (Ipuacu)/Feira de Santana, Bahia. Para tal, elencamos como recorte empírico analítico, a realidade vivenciada na Escola Núcleo Municipal Agrário de Oliveira Melo. A pesquisa foi desenvolvida em parceria com o Laboratório Interdisciplinar de Estudos em Comunidades e Territórios Tradicionais (LIECTT) vinculada ao Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Para a organização das ideias e discussões aqui apresentadas, recorreremos metodologicamente a técnicas e instrumentos da pesquisa participante, dentre as quais destacamos a observação, participação nas oficinas de formação com os professores, entrevistas com lideranças das comunidades e dirigentes das escolas. Nossa análise teórica encontra-se fundamentada nas discussões de Caldart (2015; 2011; 2002), Santos (2012), Molina (2011) e Fernandes (2006). O distrito de Governador João Durval Carneiro, recorte espacial desta pesquisa, encontra-se localizado no município de Feira de Santana e possui uma população estimada em 3.200 habitantes que integram variadas comunidades tradicionais (assentamentos, acampamentos, comunidades pesqueiras, assentados de barragens, agricultores familiares etc.). A principal fonte de renda dos moradores tem como base as atividades da agricultura familiar, pesca, extrativismo, etc. É importante destacar que o distrito possui, desde sua constituição, um histórico de contradições e paradoxos quanto aos aspectos ambiental, social e educacional. Com relação ao aspecto educacional são perceptíveis os problemas relacionados à falta de acesso às políticas públicas, evasão escolar, à falta de formação de professores, entre outros fatores que acarretam para a invisibilidade dos sujeitos do campo. Durante o projeto e ações desenvolvidas foi possível observar, no que se refere à formação de professores que desenvolvem atividades em escolas do campo, que o grande desafio está na formação inicial dos professores que não



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



contempla os anseios e especificidades da Educação do Campo. Acrescenta-se nesse cenário, o desconhecimento por diversos professores, da realidade que envolve as comunidades onde as escolas estão situadas. Apesar dos desafios identificados, notamos que há várias iniciativas dos gestores da escola, professores e comunidades em superar a realidade constatada, as quais se destacam: busca de parcerias públicas ou privadas para a realização de processos formativos junto aos professores; adesão a programas nacionais que visam melhorar a educação; elaboração de projetos sociais envolvendo a comunidade onde a escola encontra-se situada e cobranças ao poder público municipal para que a escola possa assegurar aos alunos uma formação básica de qualidade e coerente com a sua realidade.

Palavras-chave: Educação do Campo. Formação de Professores. Escolas do Campo.



FORMA DE SOBREVIVÊNCIA NO MEIO RURAL UTILIZANDO O FUXICO E OS SABERES MATEMÁTICOS

Elisangela Cardoso dos Santos, Gilvandro Vasconcelos, Eliene Alves e Leila Damiana

Almeida dos Santos Souza

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O projeto “Forma de sobrevivência no meio rural utilizando o fuxico e o saber matemático” foi realizado na Associação Comunitária Rural de Orobó e Salgado (ACOSA) no município de Antônio Cardoso-Ba e está relacionado a prática do estágio em espaços não formais do Curso de Licenciatura em Educação do Campo do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS/UFRB). O Projeto foi elaborado levando em conta a necessidade de fortalecer a associação comunitária pois durante o período de observação participante percebemos nas rodas de conversa que as mulheres sentiam necessidade de geração de renda. O fuxico é uma produção artesanal, uma criação secular, introduzida pelos escravos africanos no Brasil. É geralmente baseada em padrões de repetição, construídos com formas coloridas. Estas formas são cuidadosamente medidas e cortadas, gerando a visualização de figura geométrica, contagem numérica, espaçamento, cores. Na montagem deste trabalho é comum o diálogo das artesãs que estão costurando o fuxico, o uso de palavras e expressões que permeiam a linguagem de sentidos matemáticos, que é utilizada no contexto escolar. Além disso, promove a socialização do grupo e da comunidade, promove capacitação do grupo de mulheres para o trabalho autônomo, implementando novas técnicas de produção artesanal que possam servir como alternativa de geração ou complementação de renda trabalhando com retalhos de tecidos e os transformando em diversos tipos de artigos têxteis como colchas, almofadas, roupas, tapetes, bolsas e da conscientização que para o artesanato é muito importante de preservar o meio ambiente. Diante disso, o objetivo do projeto foi de proporcionar para as mulheres da associação conhecimentos relacionados à construção do fuxico e analisar a existência ou não de significados, palavras e expressões comuns com o conhecimento matemático, presentes nos diálogos das artesãs no contexto da associação. Para tanto, foram desenvolvidas oficinas sobre etapas do fuxico com participação de mulheres da associação que dominavam a técnica, bem como, rodas de conversa sobre o conhecimento matemático utilizado durante a construção dos produtos e também uma exposição com o artesanato criado durante as oficinas do projeto. Para



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



construção e análises das ações do projeto utilizamos autores como Fonseca (2001); Gonh (2010). Os resultados indicaram uma estreita associação entre o uso de habilidades matemáticas no diálogo durante a construção dos fuxicos, evidenciou a importância de conhecimento geracional sobre o artesanato e o fortalecimento do trabalho coletivo como gerador e impulsionador de novas possibilidades de geração de renda utilizando um conhecimento que faz parte dos processos identitários coletivos da comunidade.

Palavras-chave: Identidade, Fuxico, Saberes Matemáticos



INVESTIGAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA NAS ESCOLAS DO CAMPO

*Mylena Santos Lima, Beatriz Santos Lima, Sara Barbosa da Silva, Priscila Brasileiro Silva
do Nascimento, Klayton Porto*

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a experiência desenvolvida no Tempo Comunidade do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. O tempo comunidade e o tempo universidade são etapas formativas que compõem o itinerário pedagógico do curso de Licenciatura em Educação do Campo pautado na Pedagogia da Alternância. No tempo universidade, os conteúdos curriculares são trabalhados no espaço da universidade para que, no Tempo Comunidade, possamos articular esses conteúdos com a vivência das comunidades rurais. Neste trabalho, iremos relatar a experiência desenvolvida a partir do componente Física e Tecnologias Sociais I, ofertado no segundo semestre, em que foi proposto no Tempo Comunidade a elaboração de uma oficina pedagógica envolvendo um conteúdo da Física. Assim, desenvolvemos a oficina no Colégio Estadual Maria Quitéria, localizado no Distrito de Maria Quitéria, zona rural de Feira de Santana com os discentes do 9º ano do Ensino Fundamental II. O tema abordado foi a 3ª Lei de Newton, visto que este conteúdo já fazia parte da ementa da turma. Dessa forma, elencamos como objetivo da oficina analisar como ocorre o processo de ensino e aprendizagem nas escolas do campo com relação ao conteúdo de Física dentro da perspectiva da Educação do Campo. Para o desenvolvimento dessa oficina recorreremos ao aporte teórico de Freire (2001) Caldart (2012) e Carvalho (2011). Para a elaboração da oficina, utilizamos também o livro de Física da própria escola, tendo em vista a familiaridade dos estudantes com este material. Em seguida, partimos para o desenvolvimento da oficina, que visou a formação coletiva e troca de saberes entre os alunos. Para tanto, pedimos aos alunos que dissessem o que sabiam sobre o conteúdo abordado, para em seguida, levando em consideração as respostas obtidas, adentramos no conceito básico sobre a 3ª Lei de Newton. Buscamos explicar o conteúdo a partir da vivência dos estudantes, o que permitiu perceber a dificuldade de alguns discentes sobre o conteúdo abordado na disciplina e, principalmente, quando a atividade exigia leitura e interpretação. Entretanto, quando o conteúdo era relacionado com objetos utilizados no cotidiano dos alunos como bola de futebol, martelo, prego e corda,



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



os exemplos eram assimilados com maior facilidade. Diante do exposto, com esta atividade, notamos a necessidade de uma contextualização sobre os conteúdos curriculares não só de Física, mas em todas as disciplinas que compõem o currículo das escolas do campo.

Palavras-chave: Educação no Campo, Física, Escola do Campo.



PASSAGEM DA LINHA DE TRANSMISSÃO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE PAUS ALTOS: UMA ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS NOS GRUPOS PRODUTIVOS

*Jailma da Silva Brito, Leila Damiana Almeida dos Santos Souza
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil*

O projeto “Passagem da Linha de Transmissão na Comunidade Quilombola de Paus Altos: uma análise dos possíveis impactos na identidade dos grupos produtivos” foi realizado no Componente Curricular Estágio Obrigatório III que corresponde ao desenvolvimento de estágios em espaços não formais no Curso de Licenciatura em Educação do Campo do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade. A partir da participação nas reuniões da associação percebemos a preocupação da comunidade com a questão da implementação da linha de transmissão, pois, afetará de forma significativa os grupos produtivos. Os grupos Sete Damas, Mandiocultura e dos Apicultores evidenciaram os prejuízos para o solo, a fauna e a degradação do meio ambiente provocando a redução da produtividade das frutas, a qualidade da plantação da mandioca e que resultará na morte de abelhas que também é uma das fontes de renda da comunidade. Nesse sentido, o objetivo do projeto foi discutir a implantação da passagem da Linha de Transmissão (LT) na comunidade e seus impactos ambientais nas ações dos grupos. O meio ambiente tem extrema importância para a comunidade, pois o beneficiamento de alguns elementos ambientais gera renda para os moradores, movimentando a economia local já que a maioria dos moradores vivem exclusivamente dos programas sociais do Governo Federal. Assim, para o desenvolvimento das ações do projeto foram realizadas oficinas temáticas com atividades relacionadas ao tema gerador “SOCIOBIODIVERSIDADE”. A partir do tema gerador, discutimos a inter-relação entre diversidade biológica da comunidade e a diversidade de sistemas socioculturais, evidenciando os conhecimentos tradicionais da comunidade valorizando-as questões que envolvem o manejo e a preservação de toda a biodiversidade existente, os possíveis impactos com a LT e a possibilidade da garantia da conservação do meio ambiente. Para os estudos e análises acerca do projeto utilizamos CAPORAL (2011); DUPIN (2012). Por fim, através do desenvolvimento das oficinas foi possível discutir coletivamente sobre os impactos que a LT trará para os grupos produtivos, bem como sobre como as consequências da instalação da rede de energia afetará de forma



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



significativa os grupos. Concluimos que é imprescindível que as empresas envolvidas estudem a viabilidade para que conheçam em qual contexto a comunidade está inserida e compreendendo como a passagem da linha de transmissão interfere na dinâmica da comunidade tradicional. E, portanto, o planejamento de qualquer empreendimento, seja ele para o bem particular ou para o da sociedade em geral, deve respeitar o meio ambiente e a legislação que prevê e garante sua proteção.

Palavras-chave: Grupos Produtivos. Impactos Ambientais. Linha de Transmissão



QUERO UM OROBÓ SUSTENTÁVEL

Leidiana Nascimento dos Santos, Leila Damiana A. dos S. Sousa
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

As atividades do Projeto “Quero um Orobó sustentável” foram desenvolvidas nas escolas do campo dos Subsistemas Orobó I e Orobó II, localizados na comunidade Campesina do Orobó, Zona Rural do Município de Valença, BA, com estudantes da Educação Infantil, Ensino Fundamental Anos Iniciais e da EJA juntamente com a comunidade. O objetivo foi desenvolver ações formativas proporcionando aos envolvidos aprendizagens significativas/crítico-reflexivas para contribuir com fortalecimento das identidades da comunidade local. A proposta surgiu a partir das especificidades e necessidades preexistentes no contexto, partindo de um diálogo inicial com as comunidades acerca da Educação Ambiental e Agroecologia. Para fundamentar a pesquisa adotamos os estudos em Barros (2009); Caldart (2012), Silva, Sorrentino, Raimundo *et. al*, (2017), entre outros. A pesquisa configurar-se em uma abordagem qualitativa em que através de uma investigação possibilita o pesquisador a estudar e questionar como se manifesta o seu problema no desenvolvimento das atividades, nos procedimentos, bem como nas interações do dia-a-dia. A coleta de dados foi realizada a partir da pesquisa de campo, entrevista semiestruturada e a intervenção da pesquisadora, sendo a última com a realização das oficinas sobre o uso e preservação dos recursos hídricos, utilização da manipueira, implantação de horta e minhocário nas unidades escolares, estudo e plantio das plantas medicinais da região, agrotóxicos, produção do sabão, realização da feira de agroecologia, confecção de cartilha com orientações agroecológicas. Diante do trabalho realizado com os alunos e comunidade local os mesmos foram sensibilizados sobre a importância da preservação do meio ambiente, cuidado com a terra e promoção de modos de vidas pautada na sustentabilidade. É importante ressaltar que as discussões com ênfase na Educação do Campo precisam apontar possibilidades de ensino que valorize e dialogue com os saberes dos sujeitos, garantindo uma educação que é direito, assim, rompendo com paradigma de um currículo urbanocêntrico que ainda é oferecido para a Educação Campesina.

Palavras-chave: Agroecologia, Educação ambiental, Sustentabilidade



QUESTÃO AGRÁRIA, CONTRADIÇÕES E RESISTÊNCIA NA COMUNIDADE TRADICIONAL QUILOMBOLA DO ALEGRE, BA

Bruna Pires Pereira, Kássia Aguiar Norberto Rios

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

A presente pesquisa apresenta uma das análises desenvolvidas no âmbito do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Nosso objetivo consistiu em identificar a partir do processo de formação socioterritorial do município de Itaguaçu da Bahia, as diversas formas com que a questão agrária se materializa/confirma na comunidade tradicional quilombola do Alegre. A comunidade quilombola do Alegre encontra-se localizada na cidade de Itaguaçu da Bahia, é uma das principais e mais antigas comunidades quilombolas presentes no local e possui 43 famílias que sobrevivem diretamente da prática da agricultura familiar. Certificada desde o ano de 2004 enquanto comunidade quilombola pela Fundação Cultural Palmares e com processo de regularização do território local em tramitação, desde o ano de 2008, no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, a sua descendência é de origem africana, dos povos escravizados que conseguiram fugir e fundar quilombos na região. Desde sua constituição, os moradores desta comunidade têm vivenciado cotidianamente as inúmeras e diversas contradições e desigualdades sociais, econômicas e ambientais intrínsecas à questão agrária. Nesse sentido, algumas das inquietações que motivaram a construção dessa pesquisa foram: como a questão agrária se materializa, historicamente, no município de Itaguaçu da Bahia, a partir das comunidades quilombolas? Quais processos de luta e resistência envolvem a comunidade do Alegre? Quais estratégias têm sido pensadas pela comunidade na defesa de seus direitos? Para responder tais questionamentos, recorreremos metodologicamente, as ideias comuns à pesquisa participante (BRANDÃO, 2007) e alguns procedimentos: a) pesquisa bibliográfica e documental; b) pesquisa estatística; e c) pesquisa de campo. Nesta última, destaca-se a observação, realização de entrevistas e oficinas. As pesquisas realizadas para a construção deste trabalho possibilitou compreender o processo de povoação e emancipação da cidade de Itaguaçu da Bahia de uma maneira diferente, em especial no que se refere ao histórico de contradições e desigualdades vivenciadas pelas comunidades tradicionais quilombolas existentes no local, que por sua vez reafirma a existência e permanência da questão



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



agrária. O histórico de exclusão, invisibilidade, contradições e desigualdades vivenciadas historicamente pela Comunidade Quilombola do Alegre nos permitem observar parte desse processo. A luta e resistência da comunidade na busca e defesa de seus direitos também consiste num aspecto observado e que merece destaque. A essa comunidade são negados direitos básicos e ao fim desta pesquisa é possível compreender a permanência da questão agrária.

Palavras-chave: Questão Agrária. Comunidade Quilombola. Contradições.



SER PROFESSOR NOS DIAS ATUAIS: UMA PERSPECTIVA HUMANIZADORA

Francineide Ribeiro dos Santos; Kássia Aguiar Norberto Rios
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Bahia (BA), Brasil

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada enquanto professora de Matemática e Ciências, no 4º e 5º ano de uma escola particular no município de Feira de Santana, em tempos de pandemia, num cenário completamente atípico. Ele está embasado no suporte bibliográfico de Freire (1992), Alencar e Gentili (2002) que abordam sobre uma educação humanizada. Atuar de forma significativa na vida dos alunos, consciente da missão social de encantá-los e fazê-los perceber o grande potencial que possuem para conduzir de forma protagonista a sua história, vem sendo o grande desafio nos dias atuais. A concepção da educação em Freire está impregnada de esperança, sendo assim, as aulas não devem ser planejadas apenas para trabalhar conteúdos, mas para resgatar a autoestima e a motivação dos alunos. Os primeiros momentos dessa pandemia desencadearam muitos conflitos, desestruturando escolas e famílias, trazendo um emaranhado de incertezas. Entretanto, os seres humanos são adaptáveis e capazes de superar situações difíceis que aparecem no cotidiano. A educação promove essa capacidade de interpretação nos mais diferentes contextos em que os sujeitos estão inseridos. Nesse sentido, uma prática que era desenvolvida na sala de aula foi redirecionada para as salas das casas de milhares de famílias que viram seus espaços de moradia se transformarem em um ambiente onde professores, comprometidos com a educação, preparam e desenvolvem inúmeras estratégias para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem. Os campos de experiências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nos abrem um leque de possibilidades de trabalho, onde o sentimento de pertencimento, a valorização cultural, as vivências, as linguagens visuais, a imaginação e a criatividade ganham espaço e atenção, aspectos que têm contribuído para viver o inédito momento histórico. A palavra mais pronunciada nesse período foi “reinventar” e planejar a aula nesse formato remoto exige criatividade para atrair a atenção e a participação da turma nas atividades propostas, bem como a organização de um ambiente com elementos motivadores. Uma estratégia utilizada para a reinvenção das aulas foi a interdisciplinaridade. Em uma das aulas desenvolvidas com as turmas citadas, foram trabalhadas as disciplinas de Matemática, Ciências e História, com atividades dinâmicas que pudessem envolver os familiares. A proposta consistiu em listar pratos



Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Centro de Ciência e Tecnologia
em Energia e Sustentabilidade



típicos da Bahia, pesquisar os valores calóricos e construir um gráfico para apresentar as informações encontradas. As ações desenvolvidas estimularam o protagonismo dos discentes e das famílias, que mesmo diante do inédito produziram, a partir da educação, resultados significativos.

Palavra-chave: Experiência, Educação, Metodologia.