



**INSTITUTO
FEDERAL**

Pará

Campus Avançado
Vigia

ANAI S VII SEMCI

SEMANA CIENTÍFICA
INTEGRADORA DO CAMPUS
AVANÇADO VIGIA

ORGANIZAÇÃO:

Fabricio Nilo Lima da Silva

Ulysses Coelho de Souza Junior

Elaine Vasconcelos Bezerra Alves





**INSTITUTO
FEDERAL**

Pará

Campus Avançado
Vigia



ANAIS **VII SEMCI**

SEMANA CIENTÍFICA
INTEGRADORA DO CAMPUS
AVANÇADO VIGIA



IFPA

REITORA

Ana Paula Palheta Santana

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Arthur Boscariol da Silva

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E RELAÇÕES EXTERNAS

Keila Renata Mourão Valente

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Saulo Rafael Silva e Silva

DIRETORA GERAL DO IFPA CAMPUS VIGIA

Camila Vieira da Silva

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, INOVAÇÃO E EXTENSÃO DO IFPA CAMPUS VIGIA

Cássio Eduardo Flexa

SETOR DE ENSINO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, INOVAÇÃO E EXTENSÃO DO IFPA CAMPUS VIGIA

Fabricao Nilo Lima da Silva



**INSTITUTO
FEDERAL**

Pará

Campus Avançado
Vigia



Organizadores

Fabricio Nilo Lima da Silva
Ulysses Coelho de Souza Junior
Elaine Vasconcelos Bezerra Alves

7ª Edição



**INSTITUTO
FEDERAL**

Pará

Campus Avançado
Vigia



Comissão Organizadora

PRESIDENTE DA VII SEMCI

Fabricio Nilo Lima da Silva

VICE-PRESIDENTA DA VII SEMCI

Elaine Vasconcelos Bezerra Alves

SERVIDORES

Adriano Afonso Pinheiro da Silva
Carlos Alberto Oliveira da Silva
Camila de Oliveira Carvalho
Camila Vieira da Silva
Herivelto Martins e Silva
Jaqueline Conceição Meireles Gomes
Jacqueline Cristina Teixeira do Rosário
Josivan Barros de Franca
Joao Paulo Perdigão Moraes
Keyla Letícia da Silva Alves
Kleise Oeiras de Almeida
Luiz Correa de Souza Neto
Márcio José Teixeira Sfair
Maria Elza de Souza Braga
Natália Fernandes da Paixão
Samara Mayanna Matos Sampaio
Silviane de Carvalho Farias
Ulysses Coelho de Souza Junior

COLABORADORES

Pedro Henrique Silva da Silva
Taiany Leal da Silva



**INSTITUTO
FEDERAL**

Pará

Campus Avançado
Vigia



Agradecimento



O projeto “Semana Científica Integradora do Campus Avançado Vigia - SEMCI 2024”, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia, foi desenvolvido na microrregião do Salgado Paraense (Amazônia, Brasil), com ações no próprio instituto, em escolas públicas, museu e empreendimento dos municípios de São Caetano de Odivelas, Santo Antônio do Tauá e Vigia.

O projeto compreendeu dois eventos: a 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e a VII Semana Científica Integradora do Campus Vigia (SEMCI), ambos realizados no segundo semestre de 2024.

O público-alvo incluiu instituições de ensino e a comunidade em geral, com atividades presenciais durante a SNCT (de 15 a 18 de outubro de 2024) e a SEMCI (nos dias 27 e 28 de novembro e 11 de dezembro de 2024). O tema central dos eventos foi “*Biomassas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais*”.

O objetivo geral foi promover eventos educacionais e científicos, além de incentivar o interesse de jovens e da comunidade por ciência, tecnologia e inovação como motores do desenvolvimento local, regional e pessoal, por meio de ações integradas de ensino, pesquisa e extensão. Os objetivos específicos foram: 1) Formar jovens pesquisadores e extensionistas com pensamento crítico; 2) Fomentar o debate sobre biomas e tecnologias sociais; 3) Aproximar comunidades vulneráveis de conhecimentos científicos e tecnológicos.

A meta de popularizar a ciência foi plenamente atingida. Os eventos, gerenciados pela plataforma Even3, contaram com 809 inscritos, 26 trabalhos científicos aceitos e uma programação diversificada, incluindo minicursos, oficinas, palestras, exposições, feiras e manifestações culturais.

Em conclusão, eventos escolares como estes se consolidam como ferramentas relevantes de divulgação científica e tecnológica, fortalecendo a formação acadêmica e cultural dos participantes e ampliando o acesso ao conhecimento na região.

Fabricio Nilo Lima da Silva
Presidente da VII SEMCI



Prefácio



A SEMCI, Semana Científica Integrada do Campus Vigia, é um evento técnico e científico, que tem seu início em 2018, por iniciativa da Coordenação de Pesquisa e Extensão, na época chefiado pela prof^a Dr^a Keila Renata Mourão Valente. O objetivo central do evento é o incentivo a divulgação dos trabalhos acadêmicos do Campus Vigia, com a finalidade de estimular nossos alunos e servidores a realizarem e participarem de minicursos, publicação de trabalho entre outras atividades.

Com o passar dos anos o evento foi crescendo e se adaptando, durante a pandemia ocorreu numa versão online, e, desde 2022, retornou para versão totalmente presencial. Em cada uma das versões o evento foi crescendo e englobando outros eventos como Feiras e Encontros. Este ano, 2024, o evento conta com o apoio financeiro do CNPq, a partir de um projeto submetido e capitaneado pelo Prof. Dr. Fabrício Nilo Lima da Silva à Chamada CNPq/MCTI nº 08/2024 - 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT 2024), Linha B - Eventos de Abrangência Intermunicipal, cujo tema é *“Biomassas do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais”*.

Atualmente, a SEMCI não envolve apenas o Campus, mas toda a comunidade interna e externa ao IFPA, e na edição de 2024, destacou-se por ir até a comunidade, ocorrendo atividades em outras localidades do município, como o Museu da Cidade de Vigia, e escolas em municípios vizinhos, incluindo comunidades rurais.

A VII SEMCI contou com uma programação diversificada que abrange a divulgação de pesquisas científicas, atividades culturais e artísticas. Assim, a SEMCI a cada ano engrandece cada vez mais as atividades de nosso campus, bem como contribui sobremaneira na promoção das atividades tecnocientífica e cultural da nossa região.

Camila Vieira da Silva
Diretora Geral do IFPA Campus Vigia

Organizadores da obra: Fabricio Nilo Lima da Silva, Ulysses Coelho de Souza Junior, Elaine Vasconcelos Bezerra Alves.

Revisão: Fabricio Nilo Lima da Silva

O conteúdo desta obra é de responsabilidade dos autores(a), bem como dos seus respectivos resumos. O padrão ortográfico, o sistema de citações e as referências bibliográficas são de responsabilidade individual de cada autor(a).

Os trabalhos que compõem esta obra foram aprovados a uma avaliação duplamente cega (double-blind review) realizada por pareceristas ad hoc.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S471a

Semana Científica Integradora do Campus Vigia (7: 2024, Vigia, PA)

Anais da VII Semana Científica Integradora do Campus Vigia [Recurso eletrônico] / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará Campus Vigia – Vigia: IFPA, 2024.

Disponível em: [https:// www.vigia.ifpa.edu.br](https://www.vigia.ifpa.edu.br)
ISBN:

1. Educação profissional 2. Silva, Fabricio Nilo Lima 3. Sousa Junior, Ulysses Coelho 4 Alves, Elaine Bezerra I.Título.

CDD – 370.113



Trabalhos Apresentados





Sumário

1 - Relações entre condições ambientais e saúde pública: conexões e impactos.....12

2 - Sistema de criação de ostra no município de Curuçá, Pará.....13

3 - Aquaponia: uma ferramenta didática de ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.....14

4 - Educação ambiental no descarte de pilhas e baterias: análise da implantação de um projeto de coleta em uma escola técnica de Castanhal - PA.....15

5 - Análise de um sistema de produção: um estudo de caso de uma unidade familiar de produção, localizada no município de Bragança/PA16

6 - Desenvolvimento de sites: do HTML ao CSS.....17

7 - Piscicultura sustentável: ingredientes locais com potencialidades em rações alternativas para tambaqui.....18

8 - Comércio de rações para piscicultura na Amazônia (região Norte do Brasil).....19

9 - Compreendendo a desistência dos piscicultores: um estudo de caso na Amazônia (Norte do Brasil).....20

10 - A importância da análise pluviométrica da estação 147002, em Capanema-PA, para monitoramento sustentável dos recursos hídricos.....21

11 - Entre o sagrado e o profano: a inclusão da Festa da Chiquita ao calendário oficial do Círio de Nazaré, em Belém/PA22

12 - Impactos do planejamento urbano no meio ambiente.....23

13 - Mudanças na ilha do Combú: os efeitos do turismo nos moradores locais.....24



Sumário

14 - Festivais culturais: o papel dos festivais de cinema na promoção do turismo e da diversidade cultural.....25

15 - Violência nas escolas: uma análise do Projeto de Lei nº 05, de 11 de Abril de 2023, do município de Vigia de Nazaré.....26

16 - Inovações Tecnológicas no Saneamento Ambiental.....27

17 - A importância dos sistemas produtivos para a soberania alimentar.....28

18 - Análise de um sistema de produção em Barcarena/PA.....29

19 - A utilização de jogos como ferramenta de aprendizagem no ensino da matemática para alunos da EJAI-aplicação do jogo tabuleiro das equações30

20 - Formação continuada para professores envolvidos na educação do campo, Vigia de Nazaré, Pará.....31

21 - Utilização da metodologia de resolução de problemas como instrumento para o ensino de educação ambiental em uma escola técnica de Castanhal-PA.....32

22 - Compreendendo a pluviometria do rio Guamá e seu efeito na pesca no município de Ourém – PA.....33

23 - Identidade visual para pequenos empreendimentos em Vigia-PA: uma abordagem de marketing digital.....34

24 - Análise do impacto da casa Darlah Farias no acolhimento de pessoas LGBTQIA+ em Belém do Pará.....35

25 - Desperdício x Cozinha sustentável: alternativas para a diminuição do desperdício e produção de alimentação saudável com “restos de comida”.....36

26 - Lixo eletrônico: uma nova visão sustentável.....37



Relações entre condições ambientais e saúde pública: conexões e impactos

Ketelly Karolyne V. Cardoso¹, Claudiana R. Silveira², Patrick M. Siqueira³

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Tucuruí

³ Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Ananindeua

E-mail: ketellykarolyne@gmail.com.br

Resumo: As condições ambientais exercem uma influência direta na saúde pública, afetando a incidência de doenças e o bem-estar geral das populações. Este estudo tem como objetivo identificar as principais conexões entre fatores ambientais, como poluição do ar, saneamento inadequado e mudanças climáticas, e os impactos na saúde comunitária. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura com base em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e em estudos acadêmicos recentes e relevantes sobre o tema. Foram analisadas pesquisas relacionadas aos efeitos da poluição atmosférica, contaminação hídrica, e desmatamento sobre a saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Entre os resultados mais relevantes, observou-se que a poluição do ar está fortemente associada a doenças respiratórias, como asma e bronquite crônica, além de aumentar o risco de doenças cardiovasculares. A falta de saneamento básico e a contaminação de fontes de água resultam em altas taxas de doenças infecciosas, como cólera e disenteria, especialmente em comunidades carentes. As mudanças climáticas, por sua vez, têm promovido a expansão de doenças transmitidas por vetores, como a malária e a dengue, devido ao aumento das temperaturas globais e à proliferação de mosquitos. Conclui-se que a adoção de políticas públicas que integrem a saúde ambiental e a saúde pública é essencial para mitigar os efeitos negativos das condições ambientais. O fortalecimento das infraestruturas de saneamento e o uso de tecnologias limpas são caminhos eficazes para garantir a melhoria da saúde das populações mais vulneráveis, contribuindo para um desenvolvimento sustentável e saudável.

Palavras-chave: ambiente, saúde pública, poluição, saneamento, mudanças climáticas.



Sistema de criação de ostra no município de Curuçá, Pará

Tales Gomes Coroa¹, Ana Tiana Rodrigues dos Santos², Evelyn Rafaelle de Oliveira Souza³,
Camila Vieira da Silva⁴, Regiara Croelhas Modesto⁵

^{1,2,3,4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: regiara.modesto@ifpa.edu.br

Resumo: A ostreicultura é um ramo da aquicultura que realiza o cultivo de ostras. De acordo com a Lei no 11.326/2006, o aquicultor é beneficiário da Lei da Agricultura Familiar, desde que atenda aos requisitos estabelecidos quanto ao tamanho de área, mão-de-obra, renda e gestão da unidade produtiva familiar agrária. Portanto, identificar e descrever os sistemas produtivos, permite compreender as dinâmicas existentes no sistema; identificar gargalos e visualizar novas alternativas fortalecedoras ao ambiente de produção. Assim, este estudo teve por objetivo descrever um sistema de criação de ostras em nível de agricultura familiar, localizado na Vila Valentim, Curuçá, Pará, nas abrangências da Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá. A pesquisa adotou a abordagem qualitativa descritiva, iniciando com visita na ostreicultura, para caminhada transversal, observação participante e entrevista semiestruturada. Por meio da esquematização do sistema de criação de ostras, foi possível observar as entradas e saídas do fluxo de energia do referido sistema. As entradas referem-se aos materiais utilizados nas construções das estruturas de cultivo e sementes de ostra, adquirida na comunidade Nazaré do Mocajuba, Curuçá, detentor de um banco natural de sementes. As saídas consistem nas ostras em tamanho comercial, cuja comercialização ocorre em restaurantes e comércio local, bem como para os municípios de São Caetano de Odivelas e Augusto Corrêa. O sistema é dependente das sementes de ostras provenientes de fora do sistema, pois não há um banco natural de ostras no local. Não foi realizado o estudo de viabilidade econômica da atividade, mas os aquicultores a consideram de baixo custo, pois as ostras são alimentadas por meio de filtração da água. A mão de obra é exclusivamente familiar, abrangendo três grupos familiares, sem a necessidade de contratação eventual, embora essa situação possa mudar com o aumento da produção.

Palavras-chave: unidade de conservação, sustentabilidade, agricultura familiar.



Aquaponia: uma ferramenta didática de ensino no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Keise Monique Chagas da Costa¹, Fabrício Nilo Lima da Silva²

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia
E-mail: keisemonike07@gmail.com

Resumo: A aquaponia é uma atividade integrada entre a aquicultura e a hidroponia, que vem sendo utilizada no setor educacional. Assim, o objetivo foi avaliar o perfil, as percepções e sugestões dos docentes sobre a aquaponia como ferramenta pedagógica na grade curricular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). O estudo de caso foi realizado em 2022, com 33 docentes do IFPA. As entrevistas foram conduzidas de modo remoto, por meio de formulários no *Google Forms*, e os dados coletados foram analisados por meio de estatísticas descritivas. A maioria dos docentes entrevistados são homens, com formações acadêmicas diversas. Eles atuam em diferentes níveis de ensino no IFPA, com mais de 15 anos de formação e cerca de 8 anos de experiência. As percepções sobre o conhecimento em aquaponia resultaram em 82%. Quanto à possibilidade de introduzir a aquaponia na grade curricular, 97% foram favoráveis, esse mesmo quantitativo concorda que o tema pode ser utilizado como ferramenta pedagógica na teoria e prática. Em relação às sugestões para a implementação do tema aquaponia, 76% consideraram positiva a possibilidade de desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão. Ao sugerir temas que fazem relação com aquaponia e que estão dentro da grade curricular das disciplinas que os docentes ministram, o item com maior incidência entre os entrevistados foi Sustentabilidade e Meio ambiente com 37%. Outros aspectos, como a oferta de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) em aquaponia, obtiveram 97% de aceitação. Por fim, 55% dos docentes acreditam que a infraestrutura das instituições representa uma das principais dificuldades para fomentar cursos FIC em aquaponia. Em conclusão, a maioria dos docentes reconhece a importância do tema aquaponia como ferramenta pedagógica na grade curricular do IFPA, mas apontam para a falta de infraestrutura adequada para sua efetiva implantação.

Palavras-chave: aquicultura, currículo, hidroponia.



Educação ambiental no descarte de pilhas e baterias: análise da implantação de um projeto de coleta em uma escola técnica de Castanhal - PA

Paulo Thiago Lima da Cruz¹, Crisley de Souza Sales², Estefane Kailane Lima Santos³, Fabiane Andrade de Jesus⁴, Gisele Cláudia Teixeira Vandega⁵, Reinaldo da Silva Souza⁶, Ana Beatriz dos Santos Silva Cruz⁷, Waddle Almeida Nascimento⁸, Raimunda Silva da Silva⁹

1,2,3,4,5,6,7,8,9, Escola das Artes São Lucas.

E-mail: waddle.nascimento@gmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho foi analisar a implantação da coleta de pilhas e baterias e sensibilização dos discentes de uma escola técnica localizada no município de Castanhal - PA quanto a temática desse tipo de resíduos sólidos. Inicialmente, foi elaborada um lixeira coletora para pilhas e baterias por alunos do 1º ano do curso técnico de controle ambiental. Eles elaboraram um lixeira com divisória, para poder receber as pilhas e baterias de forma separada. Após instalada, os discentes, por meio de folders, passaram a conscientizar os alunos das outras turmas presentes na Instituição de Ensino. Após 30 dias da instalação, a lixeira foi aberta e foi verificado a quantidade de resíduo coletado. Verificou-se que foi coletado mais de 150 pilhas e baterias e mais de 10 baterias de celular. Paralela a esta verificação, foi aplicado um questionário para os discentes que receberam os folders, com o intuito de compreender de que maneira o projeto gerou sensibilização. Foram entrevistados 30 alunos. Verificou-se que 70% (21 discentes) desconheciam que as pilhas e baterias eram resíduos perigosos. Entretanto, apenas dois alunos identificaram, de fato, o perigo que as pilhas e baterias causam no meio; os demais, 7 alunos, apenas afirmaram que estes eram resíduos perigosos, desconhecendo o seu real potencial. Além disso, todos os entrevistados responderam que descartavam as pilhas e baterias no lixo comum. Por fim, todos os discentes afirmaram que este projeto serviu, segundo a fala de um dos entrevistados, “aprender mais sobre como proteger o meio ambiente” e transformar a escola em um local de referência para a coleta desse resíduo. Conclui-se que, com projetos práticos, é possível a transformação do espaço escolar em um ambiente de aprendizagem concreto e transformação de realidades locais, protegendo o meio ambiente e diminuindo a destinação irregular de resíduos perigosos.

Palavras-chave: conscientização ambiental, pilhas e baterias, resíduos sólidos.



Análise de um sistema de produção: um estudo de caso de uma unidade familiar de produção, localizada no município de Bragança/PA

Janice Palheta Gama¹, Camila Vieira Silva², Regiara Croelhas Modesto³

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: nicegama.palheta@gmail.com

Resumo: A agricultura familiar é fundamental para garantir a soberania alimentar, promover a sustentabilidade e fortalecer a economia local, sendo responsável por grande parte da produção de alimentos do País. O objetivo deste estudo é descrever um sistema de produção e as relações de trabalho de uma Unidade Familiar de Produção Agrária - UFPA. A metodologia utilizada no trabalho foi a observação participante. O estudo foi realizado em uma UFPA localizada na zona rural de Bragança. A propriedade possui 12 hectares, com uma residência, e as principais atividades são piscicultura e agricultura. Na piscicultura as espécies criadas são: pirarucu (*Arapaima gigas*), tilápia (*Oreochromis niloticus*) e tambaqui (*Colossoma macropomum*). Além disso, a propriedade tem 5 hectares de plantação de açaí e uma pequena área para produção de hortaliças, pimenta e tomate. Um sistema de irrigação utiliza a água dos viveiros para regar as hortaliças e o açaí retroalimentando o sistema. Os insumos necessários para essas atividades são comprados nos municípios de Bragança e Capanema e corresponde as entradas no sistema. As saídas correspondem a produção que é comercializada em Bragança: as hortaliças, pimenta e tomate são vendidas na feira do agricultor, o pescado no comércio local, e o açaí é destinado exclusivamente a uma açaiteria. A família também consome parte daquilo que produz. A divisão do trabalho é feita entre os membros da família: as mulheres se dedicam à alimentação dos peixes e à colheita de hortaliças, pimenta e tomates, enquanto os homens cuidam do manejo dos peixes, da limpeza do terreno, da colheita do açaí e da comercialização dos produtos no comércio local. Toda a renda da família provém das atividades desenvolvidas na propriedade rural. Conclui-se que os integrantes da família desempenham um papel essencial na agricultura familiar, sendo responsável por toda mão de obra, assegurando o sustento da família que é proveniente deste sistema.

Palavras-chave: agroecologia, economia local, fluxos de energia.



Desenvolvimento de sites: do HTML ao CSS

Weverton Lucas S. Gonçalves¹, Maria Emanuela C. Ribeiro², Noeme Moraes Ramos³,
Erick Gabriel R. Rodrigues⁴, Raissa Monteiro Macedo⁵, Keila Saldanha Soares⁶, Andreza Monteiro
da Silva⁷, Jacqueline Cristina T. do Rosário⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

E-mail: wevertomlucas17@gmail.com

Resumo: O desenvolvimento web é uma área essencial da tecnologia, voltada para a criação de sites e aplicações acessíveis via internet. Como base dessa prática, a linguagem HTML (HyperText Markup Language) é fundamental para estruturar conteúdos na web, definindo textos, links, imagens, tabelas e outros elementos. O principal objetivo deste projeto foi capacitar os estudantes do curso Técnico em Informática para compreender e aplicar os conceitos fundamentais dessa linguagem para criar páginas simples e funcionais. Ao longo do processo, os participantes aprenderam a utilizar tags básicas, como <html>, <head>, <body>, <h1> e <p>, além de explorar atributos e links entre páginas utilizando CSS através da IDE *Visual Studio Code*. A metodologia proposta envolveu atividades práticas e teóricas. Inicialmente, foram apresentados conceitos básicos e a estrutura padrão de uma página HTML. Em seguida, os estudantes desenvolveram projetos simples, como uma página pessoal online, aplicando as tags e estilos aprendidos. Também foram incentivados a experimentar e testar suas criações para identificar possíveis ajustes e melhorias. Desenvolver um sistema de e-commerce para uma loja de violões envolve uma abordagem multifacetada que abrange desde a modelagem das entidades do domínio até a implementação das funcionalidades principais e o planejamento das interações entre os usuários e o sistema. O domínio dessas habilidades é essencial para projetos futuros mais complexos e a integração de outras tecnologias, como PHP e JavaScript. Conclui-se que uma introdução sólida ao HTML não apenas promove a familiarização com a criação de sites, mas também estimula o raciocínio lógico e a criatividade. A experiência prática desenvolvida ao longo do processo ofereceu uma base para avanços práticos no desenvolvimento da página, seja no desenvolvimento de interfaces mais elaboradas ou na construção de projetos completos para a web.

Palavras-chave: desenvolvimento, programação, CSS e HTML.



Piscicultura sustentável: ingredientes locais com potencialidades em rações alternativas para tambaqui

Anderson Paixão Hungria¹, Fabrício Nilo Lima da Silva²

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia
E-mail: andersonphungria@gmail.com

Resumo: A produção de organismos aquáticos provenientes da aquicultura é apontada como uma das principais fontes de proteína animal para a humanidade nas próximas décadas. Apesar do crescimento da atividade, sua cadeia produtiva enfrenta inúmeras dificuldades, principalmente no que diz respeito à aquisição de rações balanceadas de baixo custo, já que os gastos com alimentação representam até 70% dos custos totais de produção. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi realizar um levantamento dos resíduos provenientes de frutos encontrados no âmbito da agricultura familiar como proposta para a formulação de rações artesanais de baixo custo para o tambaqui (*Colossoma macropomum*). O estudo preliminar está sendo conduzido no município de Vigia, estado do Pará (Região Norte do Brasil), no período entre outubro de 2023 e outubro de 2024. O percurso metodológico consiste na utilização de uma abordagem quanti-qualitativa, mediante visitas técnicas às instalações de cultivo agrícola, seguidas da aplicação de questionários estruturados com perguntas norteadoras. Até o momento, um total de 30 propriedades, distribuídas em 15 comunidades distintas, foram visitadas. Nas propriedades, foram encontrados resíduos das seguintes atividades: açaí (n=26; 86,6%), manga (n=10; 50,0%), banana (n=10; 33,3%), caju (n=8; 26,6%), coco (n=7; 23,3%), cupuaçu (n=6; 20,0%), pupunha (n=5; 16,6%), abacaxi (n=5; 16,6%), maracujá (n=5; 16,6%), acerola (n=3; 10,0%), cacau (n=2; 6,6%), laranja (n=2; 6,6%), mamão (n=2; 6,6%), castanha-do-pará (n=2; 6,6%) e abacate (n=1; 3,3%). Conclui-se que, para que a criação de peixes em pequenos empreendimentos seja viável, sugere-se a utilização desses resíduos, no sentido de minimizar os efeitos causados pelo aumento constante do preço das rações comerciais dentro da cadeia produtiva, bem como reduzir os impactos advindos do lançamento inadequado desses materiais no meio ambiente.

Palavras-chave: aquicultura, frutos, nutrição, sustentabilidade.



Comércio de rações para piscicultura na Amazônia (região Norte do Brasil)

Anderson Paixão Hungria¹, Álvaro Lima de Moura², Lian Valente Brandão³,
Fabrício Nilo Lima da Silva⁴

^{1,2,4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: andersonphungria@gmail.com

Resumo: A produção de pescado proveniente da aquicultura é uma atividade econômica promissora, que vem ganhando destaque e apresentando crescimento contínuo em nível mundial. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar o comércio de rações para aquicultura em municípios da Amazônia Oriental (região Norte do Brasil). O estudo foi conduzido no estado do Pará, no período entre outubro de 2022 e março de 2023. A técnica de amostragem aleatória simples foi utilizada para selecionar empreendimentos que comercializam rações para peixes de corte e/ou ornamentais. Um questionário estruturado, contendo perguntas norteadoras relacionadas a aspectos sociais e comerciais, foi aplicado. As informações coletadas foram analisadas por meio de estatística descritiva. Identificou-se um total de 37 estabelecimentos, sendo que 10 deles não atuavam no comércio de rações para nutrição de peixes. O município de Castanhal foi o mais representativo (n=12; 44,4%), seguido de Santa Izabel do Pará (n=6; 22,2%), Vigia (n=5; 18,5%), Santo Antônio do Tauá (n=3; 11,1%) e Terra Alta (n=1; 3,7%). Verificou-se que a maioria dos empreendedores é do sexo masculino (81,4%) e que comercializam rações a aquicultores que direcionam sua produção para peixes de corte (85%) e/ou ornamentais (51,8%). Nos estabelecimentos visitados, também são disponibilizados ingredientes para a produção de rações artesanais/alternativas, além de rações formuladas com níveis de proteína bruta (PB) que variam de 28% a 45%, destinadas a diferentes fases de cultivo. Quanto ao preço de venda, constatou-se variação entre R\$ 4,00 e R\$ 10,00 por quilo comercializado. As rações são vendidas, principalmente, para a nutrição das espécies tambaqui (*Colossoma macropomum*) e tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*). Conclui-se que, para que a criação de peixes em pequenos empreendimentos seja viável, torna-se necessário que o produtor realize um estudo prévio sobre o mercado de rações, a fim de compor seu plano de negócios e contribuir para o fortalecimento da cadeia produtiva.

Palavras-chave: aquicultura, nutrição, peixe.



Compreendendo a desistência dos piscicultores: um estudo de caso na Amazônia (Norte do Brasil)

Anderson Paixão Hungria¹, Lian Valente Brandão², Fabrício Nilo Lima da Silva³

^{1,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: andersonphungria@gmail.com

Resumo: Apesar do enorme potencial da aquicultura na Amazônia, diversos produtores abandonam a atividade por motivos relacionados à falta de assistência, tecnologia e inovação. Levando em consideração esse cenário, o objetivo do trabalho foi identificar e compreender os fatores que contribuem para a desistência dos aquicultores no município de Vigia de Nazaré, estado do Pará (Região Norte do Brasil). O estudo de caso ocorreu no ano de 2022, por meio de uma pesquisa quanti-qualitativa, com aplicação de questionários estruturados a ex-aquicultores. Um total de 30 pisciculturas foi investigado, sendo que 11 estruturas estavam abandonadas. Os produtores inativos estavam localizados em 10 comunidades rurais que anteriormente desenvolveram a criação de peixes, sendo a Vila de Itapuá a mais representativa (18,2%). Quando em atividade, a piscicultura era praticada por homens (100%), com idade entre 51 e 60 anos (54,5%), possuindo como grau de instrução apenas o ensino fundamental incompleto (100%). A maioria desempenhou a atividade por, em média, cinco anos (81,8%) e desistiu da piscicultura entre os anos de 2019 e 2020 (72,7%). Todos os ex-aquicultores possuíam propriedades de pequeno porte, com viveiros escavados em sistema extensivo e utilizavam mão de obra familiar. A ausência de assistência técnica e o alto custo da ração foram apontados como os principais problemas da cadeia produtiva. Vale destacar que o monocultivo do tambaqui (*Colossoma macropomum*) representou 63,6% das espécies produzidas nas comunidades rurais. Em conclusão, os ex-aquicultores expressaram o desejo de retornar ao exercício da piscicultura devido à sua importância socioeconômica. Para isso, são necessárias ações governamentais que apoiem a assistência técnica e estudos avançados em nutrição de peixes, desenvolvidos pelas instituições de ensino, pesquisa e extensão.

Palavras-chave: *Colossoma macropomum*, Extensão, Retomada.



A importância da análise pluviométrica da estação 147002, em Capanema-PA, para monitoramento sustentável dos recursos hídricos

Isabella Minto Martins¹, Maria Milena de Lima Oliveira², Abel Ferreira Gomes Neto³

^{1,2,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: abel.neto@ifpa.edu.br

Resumo: As estações pluviométricas desempenham um papel crucial para compreender o efeito das chuvas ao longo das diferentes estações do ano em várias regiões, medido em milímetros (mm). Esta pesquisa teve como objetivo analisar os dados da estação pluviométrica 147002, localizada em Capanema-PA, para entender o impacto das secas e cheias no nível do rio e sua relação com a disponibilidade de recursos hídricos na região. A metodologia consistiu em utilizar dados pluviométricos obtidos por meio do site da Agência Nacional de Águas (ANA), através da plataforma Hidroweb (<http://hidroweb.ana.gov.br/>). O estudo abrange o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023, com exceção de 2018, devido à ausência de dados de março a agosto. A análise dos dados históricos da estação permitiu identificar padrões e correlacioná-los com os níveis do rio, o que pode beneficiar o ecossistema fluvial ao favorecer a presença de organismos aquáticos na região. O estudo revelou que, no primeiro semestre de cada ano, ocorre maior precipitação, com médias semestrais variando entre 8,89 mm e 14,56 mm. Já no segundo semestre, observa-se uma redução na incidência de chuvas, com variações entre 1,08 mm e 4,03 mm. No total anual, 2019 destacou-se com a maior média de precipitação, atingindo 8,27 mm, enquanto 2015 apresentou a menor média, com 5,60 mm. Compreender esses padrões sazonais é essencial para desenvolver métodos que assegurem a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade dos ecossistemas fluviais, especialmente frente às mudanças climáticas. Além disso, o monitoramento das variações pluviométricas é crucial para proteger os recursos hídricos da região.

Palavras-chave: chuvas, fluvial, recursos hídricos.



Entre o sagrado e o profano: a inclusão da Festa da Chiquita ao calendário oficial do Círio de Nazaré, em Belém/PA

Quezia Emily Silva Moreira¹, Thamires de Oliveira Lopes², Ana Priscila Farias³

^{1,2,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Belém

E-mail: quezia.esm@email.com.br

Resumo: A maior procissão católica do mundo ocorre no Brasil, em Belém do Pará. Em conjunto com o traslado, a Festa da Chiquita tem suas festividades ativas desde 1975 (SOUZA, 2014). A presente pesquisa tem o intuito de analisar o possível impacto que a aderência da Festa da Chiquita ao calendário oficial do Círio de Nazaré causaria no turismo de Belém. Para este objetivo, uma pesquisa de gabinete em portais acadêmicos e jornalísticos com foco na temática foi realizada. “Nossa senhora já passou, já abençoou todo mundo e agora começa o lado profano do Círio!”. (Animadora da Festa da Chiquita, 2014). Com o tempo, a festa tornou-se a maior manifestação da cultura LGBT da cidade de Belém, considerada por muitos a primeira parada gay do Brasil (SOUZA, 2014). A comemoração surgiu para que a população marginalizada pudesse expressar sua fé sem ser julgada, mesmo que seu modo de festejar seguisse uma conduta considerada profana e impura para a Igreja Católica. Entretanto, essa comemoração jamais esteve inserida na programação oficial do Círio de Nazaré. Segundo Elói Iglesias, organizador do evento, em entrevista aos pesquisadores do artigo “A RESISTÊNCIA MARCANDO PRESENÇA” na festa da chiquita, a inclusão da Festa ao calendário traria benefícios tanto para a Igreja quanto para o movimento. Nessa mesma entrevista, Elói também pontua a relação direta entre turismo e religião, ao defender que, ao atribuir a festa ao calendário oficial, novas possibilidades de rotas turísticas surgiriam para aqueles que têm curiosidade de conhecer a comemoração e para a população local que, muitas vezes, por falta de conhecimento ou preconceito, se restringe somente à festividade sagrada, realizada pela Igreja. É evidente que abdicar da inclusão da Festa da Chiquita na programação oficial do Círio se torna imprescindível, considerando como ela movimenta e incentiva o turismo durante o evento.

Palavras-chave: círio, festa da Chiquita, mobilização social.



Impactos do planejamento urbano no meio ambiente

Luiz F. M. Rabelo¹, Helineudes P. da Silva²

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Tucuruí

E-mail: luizf.m.rabelo@gmail.com

Resumo: Este estudo examina os impactos do planejamento urbano no meio ambiente, com foco nos efeitos do crescimento urbano desordenado e nas melhores práticas para minimizar seus danos. O objetivo principal foi investigar como o planejamento urbano afeta a qualidade ambiental e propor soluções que reduzam os impactos negativos decorrentes da urbanização. A metodologia empregada baseou-se em uma revisão sistemática da literatura e na análise de políticas urbanas. Foi dado destaque à cidade de Teresina, onde foram observados impactos ambientais significativos, como desmatamento e inundações, causados pela ocupação desorganizada das margens dos rios e áreas de preservação. Os resultados evidenciam que a falta de planejamento adequado acentua problemas ambientais, como a degradação de recursos naturais e a ocupação irregular de áreas de risco. Em Teresina, a implementação de iniciativas como o "Agenda Teresina 2030" busca reduzir os danos ambientais, embora ainda enfrente desafios, como a baixa integração entre as partes envolvidas e a escassez de recursos. O estudo ressalta a importância de se promover políticas públicas mais integradas e sustentáveis, além de incentivar a participação popular no processo de planejamento urbano. Conclui-se que, para promover o desenvolvimento sustentável, é essencial que o planejamento urbano seja focado na preservação ambiental e na melhoria da qualidade de vida da população. A reestruturação das cidades e o uso de tecnologias sustentáveis são elementos fundamentais para alcançar esses objetivos.

Palavras-chave: expansão urbana, planejamento sustentável, sustentabilidade.



Mudanças na ilha do Combú: os efeitos do turismo nos moradores locais

Júlia Teixeira Raiol¹, Anna Luiza Barra Meiguins de Oliveira², Ana Priscila de Souza Farias³

^{1,2,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Belém

E-mail: juliaraiol08@gmail.com

Resumo: A Ilha do Combu, localizada em Belém do Pará, têm ganhado bastante destaque nos últimos anos por ser um destino turístico que desperta fascínio e encantamento nos visitantes, devido suas belezas naturais e a rica cultura ribeirinha. Porém, o crescimento desenfreado do turismo na ilha tem provocado discussões acerca das mudanças significativas no cotidiano dos moradores locais. O seguinte trabalho tem como questionamento central: quais são os problemas que a Ilha do Combu vem enfrentando com o crescimento do turismo? A pesquisa teve como objetivos: compreender os impactos socioeconômicos e ambientais provocados pelo turismo na Ilha do Combu; analisar as transformações ocorridas com a produção do espaço; e, identificar os desafios enfrentados pelos moradores. Para alcançar os objetivos, utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica em gabinete, por meio de sites jornalísticos e plataformas de trabalhos acadêmicos, ajudando assim a compreender os impactos do turismo na vida dos moradores. As pesquisas demonstraram que alguns residentes temem que seu modo de vida seja gradativamente substituído por uma cultura de mercado voltada totalmente para o atendimento aos turistas, já que os moradores têm adaptado a rotina de trabalho extrativista com as atividades turísticas, atuando em restaurantes, pousadas, trilhas ecológicas e passeios turísticos (URBINATI, 2023, p. 5), tornando inegáveis as oportunidades econômicas proporcionadas. Além das mudanças culturais, outra preocupação cada vez maior dos moradores tem sido os impactos diretos no ecossistema. Com a crescente demanda de novos hotéis e estabelecimentos para receber os turistas, áreas inteiras de vegetação são desmatadas. O rápido crescimento do turismo, embora venha gerando oportunidades econômicas para os moradores, vem também levantando preocupações em relação à preservação do modo de vida. Por fim, percebeu-se que será necessário ampliar as pesquisas, com o intuito de propor soluções que equilibram o desenvolvimento turístico com a preservação cultural e ambiental da ilha.

Palavras-chave: turismo, ilha do Combu, impactos negativos.



Festivais culturais: o papel dos festivais de cinema na promoção do turismo e da diversidade cultural

Alan Cleber Marques da Silva¹, Adrea Monique Soares de Almeida², Ana Priscila de Souza Farias³

^{1,2,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Belém

E-mail: alan67cleber@gmail.com

Resumo: A falta de divulgação do audiovisual brasileiro em festivais de cultura e cinema deve-se à desvalorização das produções nacionais, frequentemente substituídas por filmes estrangeiros. Isso resulta na omissão do marketing e promoção, levando à escassez de interesse pelas obras locais. A questão central desta pesquisa é: De que maneira os festivais de cinema contribuem para a promoção do turismo e para a valorização da diversidade cultural? Para o desenvolvimento do seguinte trabalho utilizou-se uma abordagem qualitativa. Primeiramente, realizou-se uma revisão bibliográfica em artigos acadêmicos, livros e publicações de órgãos culturais, a fim de embasar teoricamente os conceitos de diversidade e turismo cultural, tendo como objetivo analisar como os festivais de cinema atuam como instrumentos de promoção do turismo e da diversidade cultural, identificando suas práticas e estratégias que contribuem para a valorização cultural das comunidades locais e a atração de visitantes. Além disso, busca-se avaliar o impacto desses eventos na conscientização sobre a diversidade cultural e na promoção do intercâmbio cultural entre diferentes grupos sociais. A promoção desses festivais pode estimular o turismo cultural, atraindo visitantes interessados em conhecer mais sobre o cinema brasileiro, a cultura local e os eventos que celebram essa produção. Essa escassez de interesse resulta na falta de recursos financeiros e técnicos dificultando a penetração tanto no mercado nacional quanto no internacional. É essencial aumentar o investimento na indústria audiovisual no Brasil e implementar políticas que incentivem as obras nacionais, como o financiamento de projetos inovadores e a criação de editais que garantam apoio a novos cineastas. Assim, o cinema brasileiro poderá conquistar espaço nos circuitos culturais e cinematográficos, ao mesmo tempo em que impulsiona o turismo relacionado à cultura nacional. Isso não só beneficiará os cineastas, mas também enriquecerá a cultura, o turismo e a sociedade brasileira como um todo.

Palavras-chave: audiovisual, cultura, turismo.



Violência nas escolas: uma análise do Projeto de Lei nº 05, de 11 de Abril de 2023, do município de Vigia de Nazaré

Renan da Silva e Silva¹, Rosinete dos Santos Damasceno², Pedro Afonso Souza Silva³, Leslie Andressa Pereira de Oliveira⁴, Lindalva Pinheiro Pereira⁵, Elisângela Ferreira da Silva⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus Vigia

E-mail: renandasilva_agro@hotmail.com

Resumo: Considerando que a violência no âmbito escolar tem influência sobre toda a sociedade, é notório que medidas sejam tomadas para amenizar ou até mesmo erradicá-la das escolas, logo, é fundamental que o poder público trace estratégias de enfrentamento da violência no ambiente escolar como, por exemplo, o investimento em políticas públicas que atendam as necessidades das escolas no combate à violência, promovendo ações que possam diminuir a insegurança dentro e fora da comunidade escolar. Assim, o objetivo, deste, é analisar o Projeto de Lei nº 05, de 11 de Abril de 2023 e verificar se as escolas do município de Vigia de Nazaré estão aplicando as diretrizes desse PL. Os dados utilizados para este estudo foram adquiridos por meio de aplicação de questionários, a respeito do projeto de lei analisado, aos gestores de algumas escolas municipais de Vigia de Nazaré. A partir da análise do projeto observamos que as propostas presente no projeto têm grande relevância para minimizar ou até mesmo erradicar a violência nas escolas do município. Quando questionamos os gestores se já haviam tido alguma informação sobre o projeto de lei usado neste trabalho, ambos responderam que sim, mostrando que já existe certo conhecimento pela comunidade escolar, o que poderá facilitar a adesão desse projeto pela escola. Além disso, quando perguntado se na escola existe alguma medida que possa prevenir possíveis casos de violência, todos responderam que sim, e que tais medidas eram palestras e rodas de conversa com a comunidade escolar. Levando-se em consideração os princípios da prevenção e da cultura da não violência, ambos previstos no Projeto de Lei analisado, conclui-se que as diretrizes propostas para a segurança escolar, em tese, podem corroborar de forma significativa no combate à violência, promovendo um ambiente seguro e tranquilo para toda a comunidade escolar.

Palavras-chave: políticas públicas, projeto de lei, violência escolar.



Inovações Tecnológicas no Saneamento Ambiental

Weslany J. R. Silva¹, Patrick M. Siqueira², Jean C. A. Nobre³

¹ Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Capanema

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Tucuruí

³ Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Belém

E-mail: jasminyrodriques15@gmail.com

Resumo: O saneamento básico é essencial para a saúde pública e o meio ambiente, englobando o abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos e drenagem urbana. A falta de saneamento adequado pode levar à contaminação hídrica, disseminação de doenças e degradação ambiental. Inovações tecnológicas, como dessalinização, gestão de resíduos e tratamentos de esgoto avançados, são fundamentais para aumentar a eficiência dos sistemas e promover a sustentabilidade, tornando o setor mais resiliente e preparado para futuras demandas. Este estudo utilizou uma abordagem exploratória, baseada em uma revisão bibliográfica focada nas inovações tecnológicas aplicadas ao saneamento básico. Foram examinados estudos de caso e revisões literárias que discutem a implementação e os resultados de tecnologias como a dessalinização, a gestão integrada de resíduos sólidos e o tratamento avançado de esgoto. A análise avaliou o impacto das tecnologias na eficiência dos processos de saneamento, na preservação ambiental e na melhoria da saúde pública. As tecnologias analisadas demonstraram um potencial significativo para aprimorar o tratamento de esgoto, facilitar o reaproveitamento de recursos hídricos e otimizar o manejo de resíduos sólidos. A dessalinização mostrou-se uma alternativa viável para regiões com escassez de água doce. A gestão integrada de resíduos sólidos reduziu o volume de lixo encaminhado para aterros, aumentando as taxas de reciclagem e compostagem. O tratamento avançado de esgoto destacou-se pela capacidade de remover contaminantes complexos, gerando efluentes de melhor qualidade para reuso ou descarte. Os resultados da pesquisa confirmam que as inovações tecnológicas são essenciais para o desenvolvimento sustentável no setor de saneamento. Elas não apenas aumentam a eficiência dos sistemas de saneamento, mas também promovem benefícios ambientais, econômicos e sociais significativos. A adoção dessas tecnologias, respaldada por políticas públicas eficazes, pode transformar o setor, tornando-o mais resiliente e capaz de atender às demandas futuras de maneira sustentável.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável, inovação tecnológica, saneamento ambiental.



A importância dos sistemas produtivos para a soberania alimentar

Eduardo Galvão Tryers¹, Max Rodrigo Costa de Araújo², Marta Jovina Dias Santos³,
Camila Vieira da Silva⁴, Regiara Croelhas Modesto⁵

^{1,2,3,4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: regiara.modesto@ifpa.edu.br

Resumo: A agricultura familiar desempenha um importante papel na produção de alimentos e na soberania alimentar que, conceitualmente, é o direito dos povos de escolherem como organizarão a produção e distribuição dos alimentos, numa estreita relação com temas como a democratização do acesso à terra, modelos produtivos sustentáveis e agricultura familiar. Dada a importância desta temática, o objetivo deste estudo foi analisar os sistemas produtivos de uma Unidade Familiar de Produção Agrária-UFPA. A pesquisa foi de cunho qualitativo e descritivo, conduzido por meio de observações realizadas in locu no sítio Emanuel, localizado no município de Santa Izabel-PA. A gestão da UFPA é feita pela família composto por três membros (pai, mãe e filho). A mão de obra principal é a da família, sendo necessária a contratação eventual de dois funcionários eventuais, durante dois dias da semana, para realização de atividades específicas: o manuseio, a limpeza e a organização das mudas de planta ornamentais e das mudas de açaí para venda na floricultura da família, proceder preparo e o empacotamento do adubo orgânico. O açaí é o principal produto comercializado pela família, sendo vendido em forma de mudas ou processado. Além do açaí, compõe o sistema de cultivo: mamão, mangostão, tangerina, limão e banana. O sistema de criação é composto pelas galinhas caipiras. As entradas no sistema estão relacionadas a aquisição de insumos como: vasos, adubo químico, sementes e sombrite. O esterco das aves e resíduos vegetal do próprio sítio são utilizados para produção de compostagem que retroalimenta o sistema de cultivo, além de ser comercializado nas feiras. Os produtos de ambos os sistemas são destinadas ao autoconsumo e para comercialização, sendo que do sistema de cultivo obtém-se: ovos, aves abatidas e composto orgânico. As saídas estão relacionadas a comercialização de tudo o que é produzido na UFPA. A renda da família é obtida exclusivamente da unidade de produção familiar agrária. O sistema analisado garante a soberania alimentar da família.

Palavras-chave: agricultura familiar, alimentos, sustentabilidade.



Análise de um sistema de produção em Barcarena/PA

Mirene Silva Ferreira¹, Geovana Tavares Fagundes², Natália Lima Pinheiro³,
Camila Vieira da Silva⁴, Regiara Croelhas Modesto⁵

^{1,2,3,4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: regiara.modesto@ifpa.edu.br

Resumo: A agricultura não é uma simples justaposição de atividades produtivas e fatores de produção, mas um sistema organizado em torno das interações entre seus múltiplos componentes. Observar e analisar uma propriedade rural como um sistema implica considerá-la em sua totalidade, ou seja, compreender as inter-relações existentes entre seus elementos para, então, analisá-la em suas partes. Nesse contexto, este resumo teve o objetivo de descrever os sistemas de produção e as relações de trabalho existentes em uma Unidade Familiar de Produção Agrária - UFPA. A pesquisa foi de cunho qualitativo e descritivo destacando a observação participante como uma das estratégias mais adequadas para pesquisas desta natureza. O estudo foi realizado na Horta Barbosa, localizado na zona rural do Município de Barcarena, Pará. A UFPA possui uma área equivalente a 20 hectares. A família é composta por uma pessoa que tem residência fixa na propriedade. O sistema de produção é composto pelos seguintes sistemas de cultivo: sistemas agroflorestais - SAFs (açaí e cacau), banana, limão, tangerina, macaxeira e hortaliças, sendo esta a principal cultura da UFPA, todos em produção. As entradas no sistema estão ligadas à aquisição de mudas, sementes, adubos, embalagens e à mão de obra terceirizada. Os resíduos de hortaliças são utilizados na adubação dos SAFs, retroalimentando o sistema. As saídas estão relacionadas à produção, sendo que tudo o que é produzido na UFPA é destinado ao consumo da família e à venda. O agricultor familiar administra e participa de todos os processos da UFPA, desde o plantio até a venda, que é feita exclusivamente para atravessadores. A produção é escoada para os municípios de Barcarena, Abaetetuba, Igarapé-Miri, Moju e Belém. O sistema apresentado é altamente dependente do fluxo externo.

Palavras-chave: sistema produtivo, cultivos, agricultura familiar.



A utilização de jogos como ferramenta de aprendizagem no ensino da matemática para alunos da EJA-aplicação do jogo tabuleiro das equações

Maria Galdiane Ferreira Santos¹, Regina Coeli Moraes Krelling²

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Belém

E-mail: galfsantos85@gmail.com

Resumo: A matemática é frequentemente percebida pelos alunos como uma disciplina desafiadora, mesmo que reconheçam sua importância no cotidiano. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), essa dificuldade pode ser ainda mais acentuada devido às lacunas de aprendizagem ou à falta de continuidade no processo educacional. Este projeto tem como objetivo investigar e implementar o uso de jogos como ferramenta pedagógica para facilitar a aprendizagem matemática, especialmente na EJA, proporcionando uma experiência mais dinâmica e significativa para os estudantes. O jogo "Tabuleiro das Equações" foi concebido e desenvolvido a partir de várias discussões durante as aulas da disciplina de Educação de Jovens e Adultos, sob a orientação da professora Regina Krelling, com foco nas dificuldades que esses estudantes enfrentam em relação aos conceitos matemáticos. A criação do jogo envolveu um planejamento detalhado, considerando materiais simples e acessíveis, como folhas coloridas, dados, caixas de papelão e tampas de garrafas, com o objetivo de criar um recurso visualmente atrativo e prático. As questões matemáticas foram cuidadosamente selecionadas, integrando equações e problemas contextualizados no cotidiano dos alunos, o que tornou o conteúdo mais acessível e relevante. A aplicação do jogo ocorreu na disciplina de Prática V no contexto da EJA, realizada nos meses de outubro e novembro de 2023, na Escola Jarbas Passarinho, em Belém, com uma turma da 4ª etapa da EJA. Durante a atividade, os alunos demonstraram grande envolvimento e participação. O jogo proporcionou uma oportunidade para os estudantes enfrentarem desafios e tomarem decisões que estimularam o raciocínio lógico e a resolução de problemas, além de desenvolverem habilidades numéricas de forma lúdica. A turma, composta por quase 80% de alunos com deficiência auditiva, participou ativamente com o auxílio de uma intérprete de Libras, tornando a experiência inclusiva. A atividade também permitiu identificar dificuldades específicas dos alunos, como a resolução de questões de multiplicação, fornecendo um diagnóstico para apoiar o planejamento de aulas futuras. Ao integrar o lúdico ao processo de aprendizagem, o jogo favoreceu o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como concentração, memória, tomada de decisão rápida e trabalho em equipe. Além disso, conectou os conteúdos matemáticos ao cotidiano dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Conclui-se que o uso de jogos nas aulas de matemática, especialmente na EJA, é uma metodologia eficiente que potencializa o aprendizado, tornando-o mais acessível e prazeroso. A prática lúdica oferece aos professores uma ferramenta dinâmica para atender às necessidades específicas dos alunos e promover o desenvolvimento de competências matemáticas de forma mais contextualizada. Desenvolver e aplicar o jogo foi uma experiência gratificante, não apenas para os alunos, mas também para mim, como futura professora de matemática. O processo me permitiu refletir sobre como tornar as aulas de matemática mais atrativas e facilitar a compreensão dos alunos. A receptividade dos estudantes reforçou o quanto o lúdico pode promover uma aprendizagem significativa e envolvente.

Palavras-chave: matemática, EJA, jogos pedagógicos.



Formação continuada para professores envolvidos na educação do campo, Vigia de Nazaré, Pará

Vanilda de Magalhães Martins Vasconcelos¹, Maria Celeste Gomes de Farias², Reginaldo Moreira Costa Júnior³, Ylana Priscila da Costa Melo Carvalho⁴

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Belém

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

^{3,4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

E-mail: vanilda.vasconcelos@ifpa.edu.br

Resumo: Este trabalho é fruto do projeto de extensão “Formação Continuada em Educação do Campo”, desenvolvido em 2023. Teve objetivo de ofertar formação para professores envolvidos com a educação do campo, com intuito de oportunizar conhecimento teórico/prático e dar visibilidade ao curso da Especialização em Inovações Curriculares na Educação do Campo (ICEdoC). O objeto de estudo se constituiu nas melhorias em relação às práticas docentes que podem ser alcançadas, através da formação continuada em EC. O projeto teve duração de um ano, dividido em 4 encontros de formação, e um momento para visita às escolas do campo, as temáticas foram ministradas por professores convidados. Os procedimentos metodológicos adotados foram, aplicação de questionários tipos, A, B e C. O questionário tipos A e B voltado aos participantes da formação e o tipo C, foi aplicado nas escolas Polos da região da Vigia. Utilizou-se de uma abordagem qualitativa de natureza subjetiva, para analisar os dados. Resultados alcançados, 65 professores inscritos na formação, 63 concluíram e foram certificados. Treze professores egressos da formação foram selecionados no PROSEL/2024 e são atualmente alunos da especialização ICEdoC. Verificou-se inicialmente que 39,7% dos participantes não tinham ouvido falar sobre EC. E ao final da formação, quando perguntado sobre as principais mudanças que ocorreram nas práticas pedagógicas como professores atuantes em escolas do campo, em relação aos conhecimentos adquiridos, foi relatado: “Para mim enquanto professora de escola do campo, significou, um olhar diferenciado para ampliar os meus conhecimentos, tanto teóricos quanto prático, com a finalidade de construir uma proposta pedagógica e metodológica, voltada para a realidade de uma educação libertadora que contribua para a formação humana do meu alunado, respeitando a realidade e especificidade de cada um”. O projeto contribuiu de forma significativa na vida de todos os envolvidos. Foi possível nos aproximar da realidade das escolas do campo em Vigia, deixar uma singela contribuição de ordem crescente, nesse movimento que é a Educação do Campo.

Palavras-chave: professores do campo, formação continuada, educação do campo.



Utilização da metodologia de resolução de problemas como instrumento para o ensino de educação ambiental em uma escola técnica de Castanhal-PA

Waddle Almeida Nascimento¹, Douglas Alves Cavalcante², Douglas Alves Cavalcante³

^{1,2,3} Escola das Artes São Lucas

E-mail: waddle.nascimento@gmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho foi a aplicação da metodologia de resolução de problemas na disciplina de educação para o meio ambiente, sustentabilidade e clima, para alunos do primeiro ano do ensino médio em uma escola técnica de Castanhal – PA. A resolução de problemas consiste em um ataque planejado para encontrar uma solução satisfatória para uma dificuldade. A aplicação dessa metodologia foi dividida em 3 partes, sendo elas: 01- escolha do problema central a ser abordado; 02- avaliação do tamanho do impacto que esse problema causa na realidade local; 03- proposição de sugestões. No momento da primeira parte, por meio de votação e deliberação, os discentes escolheram a temática “corpos hídricos do município de Castanhal – PA”. Os alunos alegaram que os igarapés da cidade “estão sumindo” ou “todos viraram canais” e é de suma importância debater sobre essa temática. Para a segunda e terceira parte, cada aluno deveria, em uma folha de papel, escrever como ele observa a problemática dos corpos hídricos na cidade e quais as soluções para a problemática em questão. Dentre as respostas obtidas, destacam-se frases como: “os igarapés estão cheios de lixo”; “os rios estão sumindo”; “o igarapé que passa perto da escola está todo poluído e secando, não dá nem para brincar”. E como soluções propostas, destacam-se a realização de ações de limpeza dos igarapés, plantação de mudas e distribuição de folders informativos. Conclui-se que, por meio desta metodologia, os alunos puderam gerar o pensamento crítico e se tornarem protagonistas, tanto na avaliação dos problemas locais, como na proposição de soluções. Portanto, a utilização da metodologia de resolução de problemas é válida para a abordagem nas temáticas ambientais.

Palavras-chave: corpos hídricos; metodologia ativa de ensino; resolução de problemas.



Compreendendo a pluviometria do rio Guamá e seu efeito na pesca no município de Ourém – PA

Maria Milena de Lima Oliveira¹, Isabella Minto Martins², Abel Ferreira Gomes Neto³

^{1,2,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Castanhal

E-mail: abel.neto@ifpa.edu.br

Resumo: A precipitação pluvial tem sido bastante estudada em diferentes regiões do mundo, em face de sua importância no ciclo hidrológico e a manutenção dos seres vivos no planeta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a pluviometria do Rio Guamá, em Ourém, e analisar os períodos secos e chuvosos, visto que, a quantidade de chuva durante um período influencia os níveis do rio, podendo afetar a pesca na região. O método utilizado para obter os dados sobre pluviometria foi através das informações disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), pela plataforma Hidroweb (<http://hidroweb.ana.gov.br/>), possibilitando analisar a pluviometria do Rio Guamá, na estação 00147016, em Ourém – PA, no período de janeiro de 2016 até dezembro de 2023, com exceção de março a agosto de 2018, em razão da falta de dados. A partir dessa análise, foi possível encontrar os resultados e relacioná-los com os níveis do rio, o que pode trazer benefícios para a pesca, pois a quantidade de água interfere no nível do rio, podendo favorecer a presença dos peixes na região e oferecer condições propícias para a pesca. Os resultados indicam que o primeiro semestre de 2023 até 2016 são os mais chuvosos em relação ao segundo. No segundo semestre, os níveis de chuva variam entre 2,23 mm a 5,19 mm. Durante a série histórica analisada, observou-se que o ano menos chuvoso foi 2017, com média no primeiro semestre de 9,97 mm e no segundo, 2,23 mm. Considerando o total de chuva anual, 2022 apresentou chuvas em maior quantidade, com média anual de 8,23 mm. A partir da análise da pluviometria, concluímos que é essencial conhecer as variáveis de chuva na cidade de Ourém/PA, pois em períodos de maior pluviosidade aumenta a disponibilidade hídrica, o que pode impulsionar a pesca na região.

Palavras-chave: chuva, Ourém, pesca.



Identidade visual para pequenos empreendimentos em Vigia-PA: uma abordagem de marketing digital

Maria Cristina Pinto Monteiro¹, Sabrina Bianca da Silva Alves²

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

E-mail: sabrina.alves@ifpa.edu.br

Resumo: O objetivo principal do projeto foi de mapear e apoiar o desenvolvimento da identidade visual de empreendimentos na cidade de Vigia-PA. A primeira etapa da pesquisa consistiu no mapeamento dos pequenos empreendimentos de Vigia. Na segunda etapa, foi realizada a seleção de três empreendimentos que possuíam relação com os eixos tecnológicos do Campus sendo realizada uma pesquisa mais aprofundada sobre as necessidades e características desses negócios. Durante o processo de mapeamento, foram aplicados questionários para identificar os empreendimentos com o intuito de direcionar o desenvolvimento das propostas de identidade visual. Observou-se que a identidade visual é uma necessidade compartilhada pelos empreendimentos pesquisados, embora cada setor tenha suas especificidades. Ao analisar as respostas dos questionários aplicados aos três negócios (hotel, gráfica e restaurante), verificou-se que, embora todos compartilhem a necessidade de uma marca forte e visibilidade digital, suas preferências para o design da logomarca variam. O hotel, por exemplo, busca um estilo clássico e acolhedor, enquanto a gráfica prefere uma abordagem mais moderna e minimalista. Já o restaurante, valoriza um estilo mais descontraído e divertido. Essas preferências indicam que é preciso atender a uma necessidade comum respeitando as particularidades de cada empreendimento, criando soluções personalizadas que atendem às expectativas e ao público-alvo de cada negócio. Espera-se que após a criação da identidade visual profissional para os empreendimentos selecionados, haja uma maior visibilidade para os negócios locais, permitindo que eles alcancem um público mais amplo e se destaquem no mercado. Os resultados possuem um grande potencial de transformar pequenos empreendimentos em Vigia-PA ao fornecer uma identidade visual profissional e à visibilidade necessária para competir no mercado. Ao integrar conceitos de marketing digital com o desenvolvimento de uma marca forte o projeto contribuirá significativamente para o crescimento econômico e sustentável da região, além de fortalecer a relação entre ensino, pesquisa e inovação.

Palavras-chave: empreendimentos, marketing, identidade visual.



Análise do impacto da casa Darlah Farias no acolhimento de pessoas LGBTQIA+ em Belém do Pará

Victor Fialho de Andrade¹, Anne Beatriz Silva Almeida², Cleiton da Silva Ferreira Junior³

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Belém

E-mail: victorfialho366@gmail.com.br

Resumo: O Brasil é o país com mais mortes LGBTI+ no mundo, isto segundo o Observatório de Mortes e Violências LGBTI+ no Brasil, que relatou no Dossiê 2023 que entre 2000 e 2023, 5,865 pessoas morreram em função do preconceito e da intolerância de parte da população, e devido ao descaso das autoridades responsáveis pela efetivação de políticas públicas capazes de conter os casos de violência. Além da morte, a população LGBTI+ também sofre com taxas de empregabilidade menores em relação à pessoas cis-heterossexuais e maior índice de estigmatização, humilhação e discriminação em serviços de saúde, frutos de uma LGBTIfobia enraizada no estado e na sociedade. Portanto, o presente trabalho se propôs então a realizar uma análise do impacto da casa Darlah Farias de acolhimento LGBTI+, inaugurada em junho de 2024 e pioneira no Pará, nas competências de apoio e integração que se propõe e como ela se compara a outros centros de acolhimento do Brasil. Esta foi uma pesquisa qualitativa, onde os resultados foram obtidos através de pesquisa de campo, com entrevistas realizadas com os moradores e trabalhadores da casa Darlah Farias, juntamente com pesquisa bibliográfica para obtenção dos dados comparativos. Concluiu-se que a casa de apoio já está sendo importante para a segurança e inclusão da população LGBTI+ vulnerável de Belém, porém, há necessidade de maior divulgação do espaço por parte dos órgãos públicos, para aumentar o alcance da instituição de modo que os que precisam desse amparo estejam cientes da ajuda ofertada pelo espaço.

Palavras-chave: casas de acolhimento, LGBTQIA+.



Desperdício x Cozinha sustentável: alternativas para a diminuição do desperdício e produção de alimentação saudável com “restos de comida”

Adria Camila de Araújo Souza¹, Alice Barbosa de Souza², Gabriel Souza Silva³, Maria Elijane Carneiro Silva⁴, Vitória Castro Gonçalves⁵, Benildo Meireles dos Santos⁶, Waddle Almeida Nascimento⁷, Raimunda Silva da Silva⁸

1,2,3,4,5,6,7,8 Escola das Artes São Lucas.

E-mail: waddle.nascimento@gmail.com

Resumo: A gastronomia sustentável é um movimento que convida à reflexão sobre uso e desperdício de alimentos no preparo de pratos, defendendo um comportamento sustentável de todos os que lidam nesse setor. Neste sentido, este resumo tem por objetivo apresentar alternativas para a utilização das sobras de alimentos e conscientização da diminuição do desperdício. Este trabalho foi desenvolvido na disciplina de Meio Ambiente e Sustentabilidade Gastronômica para o curso técnico de Gastronomia de uma escola técnica de Castanhal – PA. Após aula expositiva, onde foi apresentada a problemática da geração e destinação dos resíduos sólidos, e debatido sobre o desperdício de comida, os discentes foram convidados a elaborar pratos com as “sobras de alimentos” que eles tivessem em casa. Foram produzidos cerca de 20 diferentes tipos de pratos utilizando cascas de frutas e verduras, talos de verduras, sementes, entre outros. Dentre os pratos produzidos, destacam-se a “carne” da casca de banana, o suco da casca do abacaxi, a casca caramelizada da tangerina e o tempura de cascas de verduras. Após a apresentação dos produtos, foi gerado um debate por meio de um formulário de entrevista semiestruturado. Todos os discentes afirmaram estar “impressionados” com as possibilidades que existem com o aproveitamento das sobras dos alimentos. Um aluno destacou que em sua casa sempre se perdia bastante frutas, como a banana, mas que agora era possível “utilizá-las de outra maneira”, sem ser apenas descartando-as. Todos afirmaram que, por meio da teoria e prática, eles puderam gerar uma consciência quanto ao desperdício e poder produzir pratos saudáveis e de baixo custo. Conclui-se que é possível a diminuição do desperdício de alimentos, produção de alimentação de baixo custo e saudável, a partir da mudança de práticas de desperdício. Verificou-se que os discentes são capazes de gerar conscientização quanto a problemática do desperdício de alimentos.

Palavras-chave: cozinha sustentável; desperdício; reaproveitamento.



Lixo eletrônico: uma nova visão sustentável

Emanuelle Tavares Brito¹, Erick Gabriel Raiol Rodrigues², Keyla Letícia da Silva Alves³

^{1,2,3} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Vigia

E-mail: keyla.alves@ifpa.edu.br

Resumo: O lixo eletrônico, ou e-lixo, refere-se a dispositivos eletrônicos descartados, como computadores, celulares, televisores e eletrodomésticos. De acordo com o Global E-waste Monitor (2020), divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2019 houve um recorde de 53,6 milhões de toneladas métricas de lixo eletrônico geradas no mundo, das quais apenas 17,4% foram coletadas e recicladas. A pesquisa Resíduos Eletrônicos no Brasil (2021), da Green Eletron, revela que o Brasil é o quinto maior gerador mundial de lixo eletrônico, reciclando somente 3% do volume descartado. O e-lixo é problemático não apenas pelo seu crescimento acelerado, mas também pela composição de muitos dispositivos, que contêm materiais perigosos, como chumbo e mercúrio, capazes de causar sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana quando descartados de forma inadequada. Segundo Rogers e Tibben-Lembke (2001), a Logística Reversa é essencial para a gestão eficaz dos resíduos sólidos, especialmente dos eletrônicos. Esse processo envolve o planejamento, implementação e controle do fluxo de produtos, materiais e informações desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de maximizar o valor dos produtos devolvidos e minimizar os impactos ambientais do descarte incorreto. O presente trabalho tem como objetivo promover a conscientização da população e contribuir para a redução da geração de resíduos eletrônicos no meio ambiente. Para isso, destaca-se a existência de um ponto de coleta no IFPA – Campus Avançado Vigia, ainda pouco divulgado, e a aplicação de uma metodologia de divulgação de plataformas como a ABREE (Associação Brasileira de Reciclagem de Eletrônicos e Eletrodomésticos), que permite à população identificar os locais mais próximos para o descarte adequado de cada tipo de material eletrônico.

Palavras-chave: E-lixo, logística reversa, ponto de coleta.



27 e 28 de novembro de 2024

#SNCT #CNPq #MCTI #IFPACampusVigia #SEMCI

PATROCÍNIO



**Campus
Vigia**

