

CADERNOS ACADÊMICOS DO IFTM

Campus Uberlândia

Anais da produção científica e tecnológica
da 16ª Semana Multidisciplinar

Organizadores

Bruno Ricardo Vasconcelos

Alairson José da Silva

Thais Carvalho de Oliveira

Thiago dos Santos Silva

Edição 2025



16ª Semana
Multidisciplinar



**INSTITUTO
FEDERAL**
Triângulo Mineiro
Campus
Uberlândia

CADERNOS ACADÊMICOS DO IFTM

Campus Uberlândia

Anais da produção científica e tecnológica
da 16ª Semana Multidisciplinar

Organizadores

Bruno Ricardo Vasconcelos

Alairson José da Silva

Thais Carvalho de Oliveira

Thiago dos Santos Silva

Edição 2025



16ª Semana
Multidisciplinar



**INSTITUTO
FEDERAL**
Triângulo Mineiro
Campus
Uberlândia

*Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Catalogação da Biblioteca do
IFTM - Campus Uberlândia*

C122

Cadernos acadêmicos do IFTM: Campus Uberlândia: anais da produção científica e tecnológica da 16ª Semana Multidisciplinar / organizadores Bruno Ricardo Vasconcelos, Alairson José da Silva, Thais Carvalho de Oliveira, Thiago dos Santos Silva. – Uberlândia: Instituto Federal do Triângulo Mineiro, 2025. 77f.

Anais de evento (16ª Semana Multidisciplinar) – Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Campus Uberlândia, 2025.

1. Produção científica. 2. Educação tecnológica. 3. Ensino técnico. 4. Pesquisa multidisciplinar. I. Vasconcelos, Bruno Ricardo, org. II. Silva, Alairson José da, org. III. Oliveira, Thais Carvalho de, org. IV. Silva, Thiago dos Santos, org. V. Título.

CDD: 600

Bibliotecário: Alairson José da Silva / CRB6/2808

COMISSÃO ORGANIZADORA

Portaria/DG-UDI/Nº 48 de 28/04/2025 - Campus Uberlândia

Portaria/DG-UDI/Nº 134 de 26/09/2025 - Campus Uberlândia

SUB-COMISSÃO DE ANAIS E DIVULGAÇÃO

Bruno Ricardo Vasconcelos (Presidente)

Alairson José da Silva

Thais Carvalho de Oliveira

Thiago dos Santos Silva

PRESIDENTE – SUB-COMISSÃO DE ANAIS REVISÃO TEXTUAL

Sueli Gomes de Lima

PRESIDENTE – SUBCOMISSÃO FEICON

Angélica Araujo Queiroz

PRESIDENTE – SUBCOMISSÃO FNP

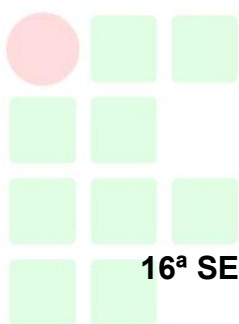
Patrícia Lopes Andrade

PRESIDENTE DA COMISSÃO DA

16ª SEMANA MULTIDISCIPLINAR DO CAMPUS UBERLÂNDIA

Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz

16ª Semana Multidisciplinar



INSTITUTO FEDERAL

Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia

EDITORIAL

A Feira de Conhecimentos (FEICON) e a Feira de Novos Produtos (FNP) constituem importantes espaços de socialização da produção acadêmica e científica desenvolvida pelos estudantes do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) *Campus* Uberlândia. Realizadas no âmbito da Semana Multidisciplinar, as feiras promovem a integração entre ensino, pesquisa e extensão, incentivando o protagonismo estudantil, a criatividade e o desenvolvimento de soluções inovadoras.

Os trabalhos reunidos nestes anais refletem o empenho de estudantes e orientadores na construção e compartilhamento do conhecimento em diferentes áreas, especialmente nas ciências agrárias, alimentos e meio ambiente. Cada projeto apresentado representa um processo de investigação, experimentação e aprendizagem que contribui para a formação acadêmica e profissional dos estudantes.

Além de possibilitar a divulgação das iniciativas desenvolvidas no campus, a FEICON e a FNP estimulam o diálogo entre ciência, tecnologia e sociedade, aproximando a comunidade acadêmica do público visitante e valorizando a produção científica realizada no ambiente escolar.

A publicação desta primeira edição de Anais da Semana Multidisciplinar registra e preserva a memória científica do evento, ampliando a visibilidade dos trabalhos apresentados e reforçando o compromisso do IFTM *Campus* Uberlândia com a educação pública, gratuita e de qualidade, pautada na formação crítica, científica e cidadã.

Agradecemos aos estudantes, professores orientadores, avaliadores e à comissão organizadora que contribuíram para a realização do evento e para a construção desta publicação.

Desejamos a todos uma excelente leitura.

Thais Carvalho de Oliveira

Sub-Comissão de Anais e Divulgação

APRESENTAÇÃO

Os Anais da Feira de Conhecimentos (FEICON) e da Feira de Novos Produtos (FNP) reúnem os resumos dos trabalhos apresentados durante a 16ª Semana Multidisciplinar do IFTM *Campus* Uberlândia, realizada em 2025.

Os eventos têm como objetivo incentivar a iniciação científica, a experimentação e o desenvolvimento de projetos aplicados, proporcionando aos estudantes a oportunidade de apresentar e compartilhar os resultados de suas investigações com a comunidade acadêmica e com o público visitante.

Nesta publicação estão reunidos trabalhos desenvolvidos por estudantes dos cursos técnicos e superiores. As pesquisas abordam diferentes temáticas, incluindo inovação alimentar, sustentabilidade, saúde animal, nutrição, produção agrícola e tecnologias aplicadas ao campo.

A diversidade de temas evidencia o potencial criativo e investigativo dos estudantes, bem como o papel dos orientadores no acompanhamento e no incentivo à construção do conhecimento científico.

Ao reunir esses trabalhos, os anais cumprem a função de registrar e divulgar as produções apresentadas no evento, contribuindo para o fortalecimento da cultura científica e para a valorização das práticas de pesquisa desenvolvidas no IFTM *Campus* Uberlândia.

SUB-COMISSÃO DE ANAIS E DIVULGAÇÃO

Sumário

MITOS ALIMENTARES: O DESAFIO!	10
BIOJÓIAS A PARTIR DE SEMENTES DE JATOBÁ	11
SAUDABILIDADE NA ALIMENTAÇÃO	12
PRODUTOS PLANT-BASED ANÁLOGOS AOS DE ORIGEM ANIMAL	13
DA CERVEJA AO PÃO: AVALIAÇÃO DE CEPAS DE LEVEDURAS CERVEJEIRAS NA PRODUÇÃO DE PÃES ARTESANAIS	14
INSETOS COMESTÍVEIS: ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SEGURANÇA NUTRICIONAL	15
BRIGADEIRO BOTÂNICO: DO JARDIM AO DOCE	16
PSEUDOFRUTOS	17
COMIDA COM CINEMA: UMA EXPERIÊNCIA GASTRONÔMICA	18
CÂNCER DE PELE EM BOVINOS	19
ACUPUNTURA VETERINÁRIA: SAÚDE ANIMAL E BEM-ESTAR EM AMBIENTES COSTEIROS E RURAIS	20
FERTILIZANTE ORGANOMINERAL: PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO	21
A IMPORTÂNCIA DA TEXTURA DO SOLO NO CULTIVO AGRÍCOLA	22
PROTÓCOLOS HORMONAIIS DE LACTAÇÃO EM VACAS	23
O LEITE QUE RESPEITA O SEU CORPO	24
IMPORTÂNCIA DA QUALIFICAÇÃO DO COLOSTRO PARA O BANCO DE COLOSTRO	25
SAL E ALGAS MARINHAS NA NUTRIÇÃO DE EQUINOS	26
AGRICULTURA DE PRECISÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A MINIMIZAÇÃO DO USO DE INSUMOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA	27
AGROTÓXICOS E FERTILIZANTES NA AGRICULTURA	28
PREÇOS DO LEITE NO MERCADO X CUSTO DE PRODUÇÃO	29
FERTIRRIGAÇÃO TECNOLOGIA PARA MAXIMIZAR A PRODUÇÃO E GERAR MENOR IMPACTOS AMBIENTAIS	30
BALM E LIPSTICK ARTESANAIS	31
PRODUTOS MARINHOS APLICADOS À AGROPECUÁRIA	32
TRANSFORMAÇÃO DE RESÍDUO DA BOVINOCULTURA E SUINOCULTURA EM ENERGIA LIMPA	33
USO DE MATERIAL RECICLÁVEL NA CONSTRUÇÃO CIVIL	34
DO POÇO À TORNEIRA: ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA NO MEIO RURAL	35
SOLUÇÕES ECOLÓGICAS NO MEIO RURAL: USO DO CÍRCULO DE BANANEIRAS E DO TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES	36

BIODIGESTOR CASEIRO COMO ALTERNATIVA SUSTENTAVEL PARA TRATAMENTO DOS RESÍDUOS ÔRGANICOS DO REFEITÓRIO DO IFTM CAMPUS UBERLÂNDIA.....	37
IMPACTOS AMBIENTAIS DO NECROCHORUME E ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA CEMITÉRIOS TRADICIONAIS	38
DESENVOLVIMENTO DE FILTRO CASEIRO PARA RETENÇÃO DE MICROPLÁSTICOS EM ÁGUA	39
IDENTIFICAÇÃO HUMANA NA ESFERA CRIMINAL: AVANÇOS E APLICAÇÕES NA PRODUÇÃO DE PROVAS	40
AGROGUARDIAN: O ECOSISTEMA INTELIGENTE DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL	41
REALIDADE VIRTUAL	42
MAIS INCLUSÃO NAS EXATAS: APLICAÇÃO DE DIFERENTES METODOLOGIAS DE ENSINO PARA ESTUDANTES ATENDIDOS PELO AEE NA ÁREA DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO.....	43
CONEXÃO RIO-MAR- OCEANOS: COMO A POLUIÇÃO DOS RIOS IMPACTA A SAÚDE DOS MARES E OCEANOS.....	44
A ROMANTIZAÇÃO DA PROSTITUIÇÃO NA ERA DIGITAL.....	45
RADIOATIVAS.....	46
POLUIÇÃO MARINHA: MICROPLÁSTICOS E SEUS IMPACTOS NOS ANIMAIS	47
SOCIEDADE EM ESTRESSE: CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS DO DESEQUILÍBRIO HORMONAL.....	48
BEM-ESTAR ANIMAL: VIDA MARINHA.....	49
O CÉREBRO EMOCIONAL: COMO EMOÇÕES E MOTIVAÇÃO MOLDAM A APRENDIZAGEM	50
IF INFORMA –FORMAÇÃO CIDADÃ E PROTAGONISMO ESTUDANTIL ATRAVÉS DO JORNALISMO	51
RDC EDUCACIONAL: APLICATIVO COM CHATBOT PARA ENSINO DE BOAS PRÁTICAS DE ALIMENTOS.....	52
CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DE UBERLANDIA SOBRE A CULTURA DO HAVAI	53
TERRA DIATOMÁCEA: PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO	54
NORI: PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E APLICAÇÕES NUTRICIONAIS E ECONÔMICAS	55
VOCÊ JÁ COMEU CARNE DE TUBARÃO?	56
QUITOSANA: PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS	57
PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DA SPIRULINA PLATENSIS: POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO E NUTRICIONAL.....	58
VALOR NUTRICIONAL DE COMIDAS OCEÂNICAS	59
ALERGIA A ALIMENTOS DE ORIGEM OCEÂNICA	60
VEIAS AZUIS: COMO O MAR MOVE NOSSA ECONOMIA.....	61
CULTIVO DE ALGAS E VALOR NUTRICIONAL	63
SORBET DE BARU	64
OCEANO EM CHIPS	65

CULINÁRIA MOLECULAR: APLICAÇÃO DA ESFERIFICAÇÃO INVERSA E DO CONGELAMENTO COM NITROGÊNIO	66
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE BEBIDAS FUNCIONAIS FERMENTADAS À BASE DE FRUTAS NATIVAS.....	67
FARINHA E CREME DE JATOBÁ.....	68
ESPUMA AERADA DE BIOMASSA DE BANANA VERDE.....	69
TECLADO MUSICAL COM ARDUINO	70
INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL: MONITORAMENTO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS EM OCEANOS.....	71
PECUÁRIA BOVINA: O CAMINHO PARA UMA CARNE DE QUALIDADE.....	72
JARDINS SUBMERSOS EM RISCO: DESAFIOS E SOLUÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DOS RECIFES DE CORAL.....	73
NUGGETS DE TILÁPIA	74

MITOS ALIMENTARES: O DESAFIO!

Ana Clara de Paula Silva¹; Ana Luísa Vinhais Sousa²; Byanca Antônia Farias Terra³; Gabriella Cristina Cezário Santos⁴; Giovanna Maria Pena⁵; Deborah Santesso Bonnas⁶; Letícia Vieira Castejon⁷
1Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia
2Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia
3Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia
4Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia
5Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia
6Professor orientador – Campus Uberlândia, email: deborahb@iftm.edu.br
7Professora Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

Mitos alimentares são crenças populares sobre alimentos e nutrição que não possuem embasamento científico e que podem levar a escolhas alimentares equivocadas, impactar negativamente a saúde e prejudicar a adoção de hábitos alimentares saudáveis. Com o advento da internet e da facilidade de compartilhamento de informações, muitas pessoas têm adotado um padrão alimentar não saudável dada a difusão desses mitos. Desmentir os mitos alimentares gera efeitos positivos tanto no âmbito individual quanto coletivo. No nível pessoal, contribui para escolhas alimentares mais conscientes, evitando restrições desnecessárias e prevenindo deficiências nutricionais. Pessoas bem informadas conseguem adotar uma dieta variada e equilibrada, o que melhora a qualidade de vida e reduz riscos de doenças relacionadas à má alimentação, como obesidade, diabetes e problemas cardiovasculares. Dessa forma, compreender e questionar tais crenças não apenas protege a saúde individual, mas também fortalece a consciência coletiva sobre a importância de boas escolhas alimentares. O objetivo deste trabalho é desmistificar mitos, as chamadas Fake News, compartilhando fatos sobre os alimentos através de um jogo lúdico para aprimorar o aprendizado. A metodologia de desenvolvimento do trabalho é fundamentada na coleta de informações provenientes de artigos científicos obtidos por meio do Google Acadêmico, assim como em experiências práticas adquiridas ao longo do curso no Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Espera-se que as pessoas vejam como acontece as *fakes news* e mitos sobre alimentos, e tenham em mente o que é verdadeiro ou não. Esses boatos costumam vir de crenças antigas ou da falta de checagem das informações. Os resultados devem mostrar que essas notícias falsas influenciam a forma como as pessoas comem, podendo causar medo, restrições desnecessárias e até problemas de saúde. Também é esperado que muitas pessoas procurem saber o que é verdade e o que é mentira, mostrando a importância de buscar fontes confiáveis sobre alimentação.

Palavras-chave: Alimentação, *fake news*, fatos e Nutrição

BIOJÓIAS A PARTIR DE SEMENTES DE JATOBÁ

Bruna Silva Andrade¹; Júlia Oliveira Martins²; Natália Larissa Alves Veloso³; Nicollas Gomes Oliveira⁴; Sidney Fernandes Bandeira⁵; Letícia Vieira Castejon⁶ 1Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM Campus Uberlândia, email: bruna.andrade@estudante.iftm.edu.br 2Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: júlia.om@estudante.iftm.edu.br 3Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: natália.veloso@estudante.iftm.edu.br 4Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: nicollas.gomes@estudante.iftm.edu.br 5Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br 6Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

As biojóias representam uma alternativa sustentável e culturalmente rica no setor de acessórios, ao utilizar materiais naturais como sementes, fibras e pedras brasileiras. Entre esses insumos, destacam-se as sementes de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), abundantes em biomas como o Cerrado e a Amazônia. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica sobre o uso das sementes de jatobá na produção de biojóias, abordando aspectos ecológicos, estéticos e socioeconômicos. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2010 e 2024 nas bases Scielo, *Google Scholar* e *ScienceDirect*. Os critérios de inclusão consideraram estudos que tratam da caracterização botânica do jatobá, propriedades físico-químicas das sementes, práticas artesanais e impactos ambientais e sociais da produção de biojóias. Foram selecionados 25 artigos que discutem o aproveitamento integral de vegetais, valorização de comunidades tradicionais e inovação no design sustentável. As sementes de jatobá apresentam resistência, brilho natural e formas atrativas, características que favorecem sua aplicação na confecção de biojóias. Além disso, seu uso contribui para o reaproveitamento de resíduos florestais e a valorização da biodiversidade brasileira. A literatura aponta que iniciativas de produção artesanal com sementes de jatobá têm fortalecido a economia de comunidades locais, promovendo geração de renda e preservação cultural. Estudos também destacam o potencial de inserção dessas peças no mercado de moda sustentável, com crescente demanda por produtos ecologicamente responsáveis. A produção de biojóias a partir de sementes de jatobá alia estética, sustentabilidade e inclusão social. A revisão evidencia a importância de políticas de incentivo à economia criativa e à conservação dos biomas brasileiros, além da necessidade de capacitação técnica para ampliar a qualidade e o alcance comercial dessas peças.

Palavras-chave: cerrado, design sustentável, economia criativa, reaproveitamento vegetal.

SAUDABILIDADE NA ALIMENTAÇÃO

Nathalia da Cruz Loureiro Marangoni Rodrigues¹; Ana Júlia Coelho Faria²; Yasmin Santos Marçal³; Rafaela Gomes Faria⁴; Nicole Freitas de Mattos Pereira⁵; Letícia Vieira Castejon⁶; Sidney Fernandes Bandeira⁷

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:nathalia.cruz@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:anajulia.coelho@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:yasmin.marcal@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:rafaela.faria@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: nicole.mattos@estudante.iftm.edu.br ⁶Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

⁷Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br

RESUMO

A crescente incidência de doenças crônicas não transmissíveis associadas à má alimentação, aliada ao aumento da conscientização sobre qualidade de vida e sustentabilidade, tem impulsionado a busca por padrões alimentares mais saudáveis e equilibrados. Nesse contexto, a alimentação denominada "fit" tem se consolidado como uma alternativa viável para a reinterpretação de receitas tradicionais, priorizando ingredientes naturais, nutricionalmente densos e minimamente processados. Tal abordagem visa atender às demandas fisiológicas do organismo, promovendo simultaneamente o bem-estar físico e mental. A presente pesquisa tem como objetivo demonstrar a viabilidade de adaptar preparações culinárias clássicas, frequentemente caracterizadas por elevado teor calórico, para versões mais saudáveis, sem comprometer aspectos sensoriais e culturais. Como estudo de caso, apresenta-se a releitura da palha italiana, sobremesa amplamente difundida no Brasil, substituindo componentes convencionais, como biscoitos refinados e leite condensado industrializado, por alternativas nutricionalmente superiores, como biscoitos integrais, cacau em pó sem adição de açúcares e bebidas vegetais. Essa reformulação evidencia a possibilidade de conciliar tradição gastronômica com inovação alimentar, respeitando práticas culturais e promovendo escolhas alimentares mais conscientes. Ademais, reforça que a adoção de hábitos alimentares saudáveis não implica renúncia ao prazer de comer, mas sim à busca por equilíbrio entre sabor e valor nutricional. Pequenas modificações nos ingredientes podem resultar em impactos significativos na saúde individual e coletiva, contribuindo para a promoção da educação nutricional e da segurança alimentar.

Palavras-chave: comportamento alimentar, educação nutricional, inovação alimentar.

PRODUTOS PLANT-BASED ANÁLOGOS AOS DE ORIGEM ANIMAL

Thais Gomes Tolentino¹; Larissa Prado Azevedo Fernandes²; Valentine Cristina Alves e Silva³; Izadora Marque de Melo Santos⁴; Letícia Vieira Castejon⁵; Sidney Fernandes Bandeira⁶

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: thais.tolentino@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: larissa.prado@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: valentine.silva@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: izadora.marquete@estudante.iftm.edu.br ⁵Professora orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira.iftm.edu.br

RESUMO

Produtos *plant-based* análogos aos de origem animal têm ganhado destaque como resposta às preocupações ambientais, éticas e de saúde relacionadas ao consumo de produtos de origem animal. Produzida a partir de ingredientes vegetais como soja, ervilha, grão-de-bico e cogumelos, essa alternativa busca simular sabor, textura e valor nutricional da carne. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica sobre os avanços tecnológicos, benefícios nutricionais e desafios associados à produção e consumo de alimentos *plant-based* análogos aos de origem animal. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2015 e 2024 nas bases Scielo, PubMed e *ScienceDirect*. Os critérios de inclusão consideraram estudos que abordam aspectos nutricionais, tecnológicos, ambientais e mercadológicos de alimentos *plant-based* análogos aos de origem animal. Foram selecionados 34 artigos que discutem formulações, perfil de aminoácidos, impacto ambiental e aceitação do consumidor. A literatura aponta que a alimentos *plant-based* análogos aos de origem animal pode oferecer benefícios nutricionais, como baixo teor de gordura saturada, ausência de colesterol e presença de fibras. No entanto, há desafios quanto à biodisponibilidade de nutrientes como ferro, zinco e vitamina B12, que são naturalmente mais abundantes em carnes. Tecnologias como extrusão, fermentação e uso de aromas naturais têm sido empregadas para melhorar a textura e o sabor dos produtos. Além disso, estudos indicam que os alimentos *plant-based* análogos aos de origem animal apresentam menor impacto ambiental, especialmente em relação à emissão de gases de efeito estufa e uso de recursos naturais. Os alimentos *plant-based* análogos aos de origem animal representam uma alternativa promissora para promover a sustentabilidade e diversificar padrões alimentares. A revisão evidencia a importância de aprimorar formulações nutricionais e ampliar o acesso a informações claras para o consumidor, garantindo escolhas conscientes e saudáveis.

Palavras-chave: extrusão, perfil nutricional, proteína vegetal, sustentabilidade alimentar.

DA CERVEJA AO PÃO: AVALIAÇÃO DE CEPAS DE LEVEDURAS CERVEJEIRAS NA PRODUÇÃO DE PÃES ARTESANAIS

Nicole Sousa Gomes¹; Ana Laura Fernandes Costa²; Maria Eduarda Diniz Neves Braga³; Maria Fernanda Felix de Oliveira⁴; Bianca Gomes Vieira⁵; Letícia Vieira Castejon⁶; Eduardo Santos Almeida⁷

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: nicole.gomes@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: analaura.fc@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: maria.db@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariafernanda.felix@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: bianca.gv@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br ⁷Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: eduardoalmeida@iftm.edu.br

RESUMO

Na indústria cervejeira, a levedura desempenha papel central na fermentação, sendo responsável pela formação de álcool e compostos aromáticos. Após sucessivos ciclos fermentativos, grandes volumes de biomassa celular são gerados como subproduto, o que levanta questões sobre descarte e sustentabilidade. O reuso dessa levedura tem se mostrado viável em diferentes áreas, como a panificação, agregando valor e reduzindo resíduos da produção cervejeira. O presente projeto teve como objetivo investigar o uso de diferentes cepas de leveduras na produção de pães, avaliando sua ativação, desempenho fermentativo e impacto na qualidade final do produto. Foram testadas cinco leveduras: US-05 (15–28 °C), S-33 (12–25 °C), S-04 (15–24 °C), uma levedura mista (ABC), resultante da combinação das anteriores, e a cepa Kveik, de origem norueguesa, reconhecida por sua rusticidade e rapidez fermentativa (25–40 °C). As leveduras passaram por lavagem estéril, seguida de reativação em meio nutritivo de extrato de malte seco (DME) com 50 mg L⁻¹ de cálcio, sob agitação constante para oxigenação e estímulo metabólico. Foram aferidos pH e temperatura, que permaneceram dentro da faixa adequada de fermentação. A etapa prática envolveu a produção padronizada de massas (farinha de trigo, leite, iogurte, açúcar, sal e suspensão de levedura), seguidas de sova, repouso, fermentação e cocção a 180 °C por 90 min. Os resultados mostraram diferenças entre as cepas quanto ao crescimento, volume, textura e coloração dos pães. A Kveik destacou-se pelo maior rendimento em massa, enquanto US-05 e S-33 apresentaram fermentação média e perfil sensorial mais suave. Alguns pães apresentaram leve umidade interna do miolo, mas todos apresentaram casca satisfatória. Conclui-se que a lavagem prévia é fundamental para melhorar o desempenho fermentativo, e que o tipo de levedura exerce influência direta sobre aroma, textura e rendimento. O estudo contribui para o entendimento do papel de cepas distintas na panificação artesanal e industrial, reforçando a importância da microbiologia aplicada à produção de alimentos.

Palavras-chave: leveduras, panificação, fermentação, microbiologia aplicada.

INSETOS COMESTÍVEIS: ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SEGURANÇA NUTRICIONAL

Ana Luisa Nascimento de Oliveira¹; Marina de Oliveira²; Victória Moreira Cruz³; Vitoria Leite Avelino de Moraes⁴; Sidney Fernandes Bandeira⁵; Marina Robles Angelini⁶

¹Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: analuisanascimento262@gmail.com ²Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: marinafenandez8317@gmail.com ³Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: vicmoreirac26@gmail.com ⁴Aluna do curso Técnico em Agropecuária, email: vitoria.moraes@estudante.iftm.edu.br

⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br

⁶Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: marinaangelini@iftm.edu.br

RESUMO

Diante do crescimento populacional e da crescente demanda por alimentos, torna-se essencial buscar fontes alternativas de proteína que sejam sustentáveis, nutritivas e economicamente viáveis. A entomofagia, prática do consumo de insetos, desponta como uma solução promissora para os desafios da segurança alimentar global. Este estudo realiza uma revisão narrativa da literatura científica publicada entre 2015 e 2025, com base em artigos das plataformas Scielo, *PubMed*, *Google Scholar* e *ScienceDirect*. Foram selecionados 30 estudos que abordam aspectos nutricionais, métodos de produção, impactos ambientais e aceitação cultural dos insetos comestíveis. Os resultados indicam que os insetos possuem alto valor nutricional, com destaque para proteínas, lipídios saudáveis, vitaminas (como B12) e minerais como ferro e cálcio, muitas vezes em concentrações superiores às encontradas em carnes convencionais. Além disso, sua produção demanda menos recursos naturais, como água, espaço e alimento, e emite menos gases de efeito estufa, contribuindo para a sustentabilidade ambiental. No Brasil, embora ainda haja resistência cultural, iniciativas acadêmicas e empresariais vêm incorporando insetos em produtos como farinhas, barras energéticas e suplementos alimentares, o que tem favorecido maior aceitação entre os consumidores. A diversificação da dieta com proteínas alternativas fortalece a resiliência dos sistemas alimentares e representa uma estratégia inteligente frente aos desafios nutricionais e ecológicos do futuro.

Palavras-chave: entomofagia, proteína alternativa, segurança alimentar, sustentabilidade ambiental.

BRIGADEIRO BOTÂNICO: DO JARDIM AO DOCE

Aline Maria de Oliveira Cintra¹; Ana Vitória Gonzaga Silva²; André Severino Borba Moreira; Lara Nunes Barcelos⁴; Rafaela Silva Gomes⁵; Thiago Taham⁶; ¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia aline.cintra@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, anavitoria.gonzaga@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, andre.severino@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, lara.nb@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, rafaela.gomes@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, thiago.taham@iftm.edu.br

:

RESUMO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), apesar de serem comestíveis, nutritivas e acessíveis, ainda são pouco cultivadas e consumidas no cotidiano da maioria das pessoas. No entanto, essas plantas possuem grande potencial para diversificar e enriquecer a alimentação, tornando-a mais saudável, saborosa e sustentável. Entre elas, destaca-se o manjeriço (*Ocimum basilicum* L), uma planta herbácea amplamente reconhecida por seu aroma marcante e propriedades medicinais. Apesar de sua popularidade em preparações salgadas e infusões, o manjeriço ainda é pouco explorado na culinária doce, especialmente entre o público em geral. Diante disso, surge o projeto "Brigadeiro Botânico: Do Jardim ao Doce", que propõe a fusão criativa entre a confeitaria tradicional brasileira e o uso inovador de plantas aromáticas. O objetivo principal é reinventar a clássica receita do brigadeiro, incorporando o manjeriço fresco como ingrediente-chave. A pesquisa busca demonstrar como ervas e especiarias cultivadas em jardins domésticos podem ser utilizadas de maneira surpreendente em preparações doces, ampliando horizontes gastronômicos e incentivando o consumo consciente de PANCs. Além de valorizar a biodiversidade alimentar, o projeto também visa estimular a curiosidade e o paladar dos consumidores, promovendo experiências sensoriais únicas e incentivando a experimentação na cozinha. Ao unir tradição e inovação, o brigadeiro botânico se apresenta uma oportunidade de reconectar o alimento ao seu cultivo, à natureza e à cultura alimentar brasileira. Será feita a adaptação da receita tradicional de brigadeiro, adicionando folhas frescas de manjeriço. Em seguida, a nova versão será oferecida para degustação a um grupo de pessoas, que irão avaliar o sabor, aroma e aceitação geral do doce. Como possível resultado, espera-se que a nova versão do brigadeiro com manjeriço seja bem aceita pelo público, tanto pelo sabor diferenciado quanto pelo aroma agradável. A receita pode despertar o interesse por novas combinações na confeitaria e incentivar o uso de PANCs na alimentação do dia a dia, mostrando que é possível inovar usando ingredientes naturais e acessíveis.

Palavras-chave: Manjeriço, gastronomia, PANC's, confeitaria.

PSEUDOFRUTOS

Emanuel Vieira Batista¹; Geovanna dos Santos Pacheco²; Luiz Henrique Almeida de Souza³; Manuely Catarina Santos Delatorre⁴; Thiago Taham⁵; ¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, emanuel.batista@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, geovanna.pacheco@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, luiz.almeida@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, manuely.delatorre@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, thiago.taham@iftm.edu.br

:

RESUMO

Os pseudofrutos, ou frutos acessórios, desenvolvem-se a partir de outras peças florais e não do ovário, como ocorre nos frutos. Um exemplo é o morango, que é um pseudofruto composto. Sua parte comestível é originada do desenvolvimento do receptáculo da flor. O fruto é um órgão característico das angiospermas, desenvolve-se a partir do ovário e tem como função proteger as sementes, além de auxiliar na dispersão da espécie. Isso se deve principalmente pelo fato de seu cheiro e sabor serem atrativos para animais que dele se alimentam e dispersam a semente em um local distante da planta original. Entretanto, em algumas plantas, outras partes da flor desenvolvem-se mais que os ovários, tornando-se a parte comestível por se assemelharem a um fruto, tanto em relação às características quanto ao sabor. Trata-se dos chamados pseudofrutos ou frutos acessórios. Os pseudofrutos podem ser classificados de três formas conforme a sua origem:

Simples: originam-se do pedúnculo ou receptáculo de uma única flor. Um exemplo de pseudofruto simples é o caju. A parte comestível é originada do desenvolvimento do pedúnculo da flor, enquanto o fruto propriamente dito é a castanha.

Compostos: originam-se do receptáculo de uma flor que apresenta vários ovários pequenos. Um exemplo de pseudofruto composto é o morango, cuja parte comestível é originada do desenvolvimento do receptáculo da flor. O fruto propriamente dito são os pequenos pontos espalhados pela parte comestível;

Múltiplos: originam-se a partir de uma inflorescência. Esses pseudofrutos são também conhecidos como infrutescências. Um exemplo de pseudofruto múltiplo é o abacaxi. Nele, a parte comestível origina-se do desenvolvimento do receptáculo e outras peças florais. O fruto propriamente dito do abacaxi são as escamas da casca, que, unidas, formam uma infrutescência.

Palavras-chave: botânica, alimentação saudável, fruticultura.

COMIDA COM CINEMA: UMA EXPERIÊNCIA GASTRONÔMICA

Sara Barbosa dos Santos¹; Maria Luiza dos Santos Silva²; Thayna Gonçalves de Oliveira³; Valentina Lima de Carvalho e Silva⁴; Arthur Luiz da Silva Mendes⁵; Márcia Maria Sousa⁶; Leticia Vieira Castejon⁷

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia, email: sara.barbosa@estudante.iftm.edu.br

²Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia, email: marialuiza.dsds@estudante.iftm.edu.br

³Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia, email: thayna.goncalves@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado IFTM – Campus Uberlândia, email: valentina.silva@estudante.iftm.edu.br

⁵Aluno do curso Técnico em Alimentos Integrado, IFTM – Campus Uberlândia, email: arthur.lm@estudante.iftm.edu.br

⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: marciasousa@iftm.edu.br

⁷Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

Experiência gastronômica refere-se ao conjunto de sensações, emoções e percepções que uma pessoa vivencia ao consumir alimentos e bebidas. Essa vivência vai além do simples ato de comer; envolve aspectos sensíveis e culturais como o ambiente, a apresentação dos pratos, o serviço e o sabor. A experiência gastronômica é um conceito que tem ganhado destaque no mundo da culinária, especialmente com o aumento do interesse por refeições que proporcionam momentos memoráveis. Na cidade de Uberlândia há um único estabelecimento que oferta a experiência gastronômica vinculada à apresentação cinematográfica de um filme, ao qual são contextualizados os alimentos servidos durante a sua exibição. O objetivo deste trabalho é oferecer ao público uma vivência imersiva e lúdica, aliando entretenimento, criatividade culinária e contextualização científica. Busca-se, portanto, compreender como a gastronomia temática pode atuar como ferramenta de aproximação cultural e como recurso para despertar interesse em práticas experimentais e educativas, especialmente entre os visitantes mais jovens. Para tanto, será replicado o contexto de um restaurante conjugado com a ambientação de um cinema onde ocorrerá a exibição de trechos de uma produção cinematográfica e servido *food fingers* para os visitantes. O menu degustação será preparado anteriormente sob os rigores da segurança alimentar e pensado para evitar desconfortos alimentares. Todo o processo envolverá testes culinários, adequação de ingredientes acessíveis, foco na apresentação visual e cuidados de higiene alimentar. Entre os resultados esperados, destaca-se a criação de uma experiência interativa capaz de envolver os visitantes, despertando curiosidade e gerando memórias afetivas relacionadas ao filme. Além disso, espera-se que a iniciativa desperte o olhar do público para o modo como a ciência pode dialogar com produções cinematográficas que fazem parte da cultura popular e midiática dos visitantes, incentivando novas abordagens criativas em feiras e eventos escolares.

Palavras-chave: cinema, gastronomia temática, experiência gastronômica, *food fingers*

CÂNCER DE PELE EM BOVINOS

Ana Luiza Moura Moreira¹; Khyara Alves Ferreira Gonçalves²; Izabel Cristina Martins Gomes³; Mariana de Moraes Parreira⁴; Yan Batista de Sousa⁵; Carolina Fonseca Osava⁶; Carlos André Silva Júnior⁷

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: analuiza.moreira@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: khyara.silva@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: izabel.gomes@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariana.mp@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: yan.sousa@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: carolinaosava@iftm.edu.br
⁷Coordenador, IFTM – Campus Uberlândia, email: carlosjunior@iftm.edu.br

RESUMO

Dentre as doenças que acometem os bovinos, e também outros animais de produção, as neoplasias ocorrem com frequência significativa. Elas podem levar a perdas produtivas, como emagrecimento expressivo, assim como afetar a vida reprodutiva dos animais, que quando situados em órgãos genitais, pode-se disseminar para todo o rebanho. Em situações mais extremas, e quando os animais são destinados ao abate, as neoplasias podem inclusive levar à condenação da carcaça em frigoríficos (CARVALHO et al. 2014). O termo neoplasia significa crescimento anormal e descontrolado de células, formando uma massa de tecido novo, ou tumor, podem ter carácter benigno ou maligno, esta última bem mais importante por apresentar potencial de invasão e metástase, sendo chamada popularmente de câncer (DALECK et al. 2016). O câncer pode ser desencadeado por diversos fatores, dentre eles fatores genéticos, intrínsecos ao indivíduo, e agentes carcinogênicos do ambiente (BRASIL, 2006). O mais comum em bovinos é o carcinoma de células escamosas (CCE), um tumor maligno de células epiteliais escamosas (queratinócitos), chamado popularmente como “câncer de pele”. É comum ocorrer na região ocular, mas pode ocorrer em qualquer região da pele e mucocutânea. O desenvolvimento desse tipo de tumor está associado a muitos fatores, incluindo a exposição prolongada à luz ultravioleta, falta de pigmento na epiderme e rarefação pilosa. O objetivo deste trabalho é apontar as principais causas do surgimento de câncer de pele em bovinos e quais medidas são importantes na prevenção, como manejos adequados e até seleção genética dos bovinos com predisposição às neoplasias. A metodologia será expositiva, com a apresentação em microscópio de lâminas de tecidos com neoplasias, couros (pele) de animais para demonstrar as possíveis causas das neoplasias, assim como, um banner com ilustrações de bovinos acometidos, raças e pelagens que tem maior incidência. Espera-se que os espectadores entendam que para uma pecuária lucrativa e sustentável, é necessário planejar desde a escolha do animal (raça), o ambiente e os manejos preventivos para a saúde do animal, do homem e do ambiente.

Palavras-chave: neoplasia, pecuária, saúde animal, tumor.

ACUPUNTURA VETERINÁRIA: SAÚDE ANIMAL E BEM-ESTAR EM AMBIENTES COSTEIROS E RURAIS

Isabelle Aires Vasconcelos¹; Luíza Faria Barbosa²; Maria Gabriella Viana de Oliveira³; Mariana Dutra Moessa⁴; Carolina Fonseca Osava⁵;

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: isabelle.vasconcelos@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: luiza.faria@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: maria.gabriella@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariana.moessa@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: carolinaosava@iftm.edu.br

RESUMO

A acupuntura veterinária é uma prática terapêutica tradicional da medicina chinesa que tem se expandido no cuidado de animais de diferentes espécies. Baseada na estimulação de pontos específicos do corpo, busca restaurar o equilíbrio orgânico, aliviar dores e contribuir para a recuperação de enfermidades. Em ambientes costeiros e rurais, nos quais os animais desempenham papel central para a subsistência e a economia local, essa técnica desponta como alternativa complementar, sustentável e acessível. Este trabalho tem como objetivo analisar como a acupuntura pode favorecer a saúde e o bem-estar animal, com ênfase em espécies de companhia e de produção. O estudo também discute de que maneira a prática contribui para a melhoria da qualidade de vida, para a redução do uso de fármacos convencionais e para a valorização de um manejo mais ético. A pesquisa será desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, contemplando artigos científicos, manuais de medicina veterinária integrativa e relatos de aplicação em campo. Será apresentado modelos animais e os principais pontos de acupuntura, forma de aplicação das agulhas e suas ações/reações esperadas. Essa abordagem possibilita reunir diferentes perspectivas sobre a eficácia da técnica e sua aplicabilidade em contextos que envolvem desde grandes rebanhos até animais de estimação em áreas de difícil acesso a tratamentos modernos. Observa-se que a acupuntura pode reduzir o estresse, controlar dores crônicas, fortalecer a imunidade e acelerar a recuperação de lesões. Além disso, evidencia-se a importância dessa prática para produtores rurais e comunidades costeiras, já que contribui para a vitalidade dos animais e para a continuidade das atividades que sustentam famílias e economias locais. Ao integrar tradição e ciência, a acupuntura veterinária demonstra potencial para ampliar as práticas de cuidado animal, reforçando vínculos entre humanos e animais e promovendo um olhar mais responsável e sustentável sobre a relação entre saúde e ambiente. Também se destaca como um campo promissor para a formação de profissionais mais sensíveis às particularidades regionais, capazes de aplicar técnicas integrativas com respeito às necessidades locais e aos saberes tradicionais. Essa valorização do conhecimento interdisciplinar é essencial para o avanço de uma medicina veterinária mais inclusiva e eficiente.

Palavras-chave: acupuntura veterinária, bem-estar animal, ambientes costeiros, estimulação de pontos.

FERTILIZANTE ORGANOMINERAL: PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO

Leticia Thereza Martins Rocha¹; Davi Inácio Pereira da Silva²; Kauanne Silva Amaral³; Gabriel Alves Arantes⁴; Mariana Moraes Cardoso⁵; Angélica Araújo Queiroz⁶

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticia.thereza@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: davi.inacio@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: kauanne.amaral@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriel.arantes@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariana.cardoso@estudante.iftm.edu.br

⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: angelica@iftm.edu.br

RESUMO

A crescente demanda por soluções mais sustentáveis na agricultura vem requisitando a criação de novos fertilizantes nos quais unam as necessidades do aumento de produção e a sustentabilidade ambiental. O fertilizante organomineral ao juntar a matéria orgânica e os minerais, proporciona uma melhor estruturação do solo, retenção de água e disponibilidade de nutrientes. Historicamente, a prática da utilização de matéria orgânica, retorna às práticas mais tradicionais de plantio, que hoje se une a métodos mais modernos para contribuir com o meio ambiente. Assim, o objetivo deste estudo, foi de produzir

um fertilizante organomineral de baixo valor econômico, utilizando de resíduos orgânicos domésticos e agrícolas de fácil acesso em mistura com fertilizantes minerais. A metodologia utilizada foi, a coleta e a classificação de diferentes resíduos vegetais, como casca de alho, cana, casca de abóbora, casca de melancia, cenoura, batata, folhas de couve, serragem, casca de mexerica e borra de café, combinamos com esterco curtido, casca de ovo, farinha de osso e carvão vegetal. Os materiais foram triturados, e submetidos em um processo de compostagem controlada por cerca de 30 dias, com agitação recorrente e controle de umidade. Após este processo, o produto foi peneirado, homogeneizado e reservado em recipientes padronizados pronto para a distribuição e combinados com fertilizantes minerais convencionais. Os resultados demonstraram que o fertilizante produzido teve coloração escura, cheiro típico de composto e textura solta, o que valida a eficácia do processo de decomposição. O fertilizante produzido poderá fornecer nitrogênio, fósforo, potássio e cálcio, o que favorece o crescimento das plantas e contribui para melhorá-la a fertilidade do solo. Conclui-se que a produção do fertilizante organomineral caseiro é viável, econômica e ecologicamente correta, além de ter um potencial educativo em relação às práticas de sustentabilidade. O projeto destaca a relevância do reaproveitamento de resíduos orgânicos e da promoção de tecnologias acessíveis para o setor agrícola.

Palavras-chave: produção vegetal, sustentabilidade e orgânicos.

A IMPORTÂNCIA DA TEXTURA DO SOLO NO CULTIVO AGRÍCOLA

Ana Lara Ferreira¹; Ana Luiza Silva Dias²; Gabriel Oliveira Lima³; Maria Eduarda Alves Moraes⁴; Maria Paula Moreira Cunha⁵; Angelica Araújo Queiroz⁶

¹Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM - Campus Uberlândia, email: analara.silva@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM - Campus Uberlândia, email: ana.sd@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM - Campus Uberlândia, email: gabrielol@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM - Campus Uberlândia, email: patricia.campos@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariapaula.mc@estudante.iftm.edu.br ⁶Professora orientadora, IFTM - Campus Uberlândia, email: angelica@iftm.edu.br

RESUMO

O solo é um recurso mineral não renovável e base para o desenvolvimento das plantas, podendo ser caracterizado fisicamente pela proporção do teor de areia, silte e argila, definindo assim sua textura. A textura do solo é importante, pois define a capacidade de reter água e nutrientes, estruturação, a resistência à erosão e o desenvolvimento das raízes das plantas. O presente trabalho teve como objetivo observar e compreender como diferentes tipos de solo e suas texturas podem influenciar no desenvolvimento de hortaliças. A proposta surgiu a partir de uma escolha conjunta do grupo, pois todos consideraram importante entender melhor o papel do solo na agricultura e como ele pode impactar diretamente no crescimento das plantas. O procedimento experimental será feito em etapas semanais. A cada semana, serão semeadas hortaliças nos diferentes tipos de solo, respeitando as mesmas condições de rega e exposição à luz. A intenção de realizar o plantio em diferentes semanas é justamente observar se o tempo de cultivo associado ao tipo de solo gera alguma diferença no desenvolvimento das plantas cultivadas e como poderemos explicar estas diferenças. Por exemplo, pode ser que no solo arenoso as plantas cresçam mais rapidamente, mas apresentem fragilidade depois; enquanto no argiloso talvez o crescimento seja mais lento, porém mais resistente. Outro ponto importante é que, ao longo do experimento, iremos registrar semanalmente as mudanças no tamanho das plantas, na coloração das folhas e até mesmo no desenvolvimento das raízes, sempre que possível. Esses registros nos ajudarão a comparar de forma clara os efeitos de cada tipo de solo. A ideia não é apenas observar, mas também aprender a analisar os dados para termos conclusões fundamentadas. Em resumo, nossa proposta é mostrar, de maneira simples e acessível, a importância dos diferentes tipos de solo no desenvolvimento das plantas e como esse conhecimento pode ser aplicado no dia a dia.

Palavras-chave: produção vegetal, desenvolvimento vegetal, hortaliças.

PROTÓCOLOS HORMONAIS DE LACTAÇÃO EM VACAS

Eliseu Pires de Castro Vaz¹; Miguel Antônio Santos Caetano²; Maxwell Fernando da Silva Gonçalves³; Matheus Henryque de Paula Moreira⁴, Inês de Freitas Gomide⁵

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: eliseu.vaz@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: miguel.caetano@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: maxwell.goncalves@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: matheus.moreira@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: inegomide@iftm.edu.br

RESUMO

A indução de lactação constitui uma alternativa viável para o aproveitamento produtivo de vacas com dificuldades reprodutivas, evitando seu descarte precoce. A técnica baseia-se na administração de protocolos hormonais, geralmente associados a ordenhas frequentes, visando estimular a produção láctea. O principal benefício é a manutenção do valor genético de animais de alto mérito, que, embora inférteis, podem retornar como fonte de renda para o produtor. Os protocolos mais utilizados simulam o final da gestação, embora existam variações simplificadas e seguras, especialmente para novilhas. Apesar de a curva de produção apresentar características distintas – ascensão mais lenta, pico reduzido e persistência limitada –, resultados práticos indicam expressivo retorno econômico. Em um exemplo de aplicação com 10 vacas induzidas, o lucro líquido superou R\$ 23 mil, evidenciando o potencial da técnica. Conclui-se que, quando associada a manejo adequado, nutrição balanceada e acompanhamento técnico, a indução de lactação representa uma estratégia promissora para incrementar a eficiência e a rentabilidade da pecuária leiteira.

Palavras-chave: indução de lactação, produção de leite, pecuária leiteira.

O LEITE QUE RESPEITA O SEU CORPO

Jacqueline Ribeiro Nunes Issa¹; Paula Fagundes Reis²; Artur Oliveira Cesário³; Miguel Silva Pereira⁴; Anthony Soares da Silva⁵; Inês de Freitas Gomide⁶. 1Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia Jacqueline.issa@estudante.iftm.edu. 2Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, paula.reis@estudante.iftm.edu.br 3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, artur.cesario@estudante.iftm.edu.br 4Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, miguelito229105@gmail.com 5Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, Anthonyds@icloud.com 6Professor Orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: inesgomide@iftm.edu.br

RESUMO

O leite A2A2 é obtido de vacas que produzem exclusivamente a proteína beta caseína A2, enquanto o leite comum (A1) deriva de animais que apresentam a variante beta-caseína A1, originada por mutações genéticas. Além desses, existem alternativas voltadas a públicos específicos, como a bebida vegetal destinados ao consumo por pessoas que possuem alergia à proteína do leite de vaca (APLV), geralmente produzidos a partir de grãos como soja, aveia e arroz. Outra opção encontrada no mercado é o leite zero lactose, produzido na indústria e que resulta da quebra enzimática da lactose em açúcares mais simples, por meio da adição da lactase. O objetivo deste estudo é apresentar e comparar os diferentes tipos de leite disponíveis, destacando suas características nutricionais, funcionais e sensoriais. Os resultados desta pesquisa serão compartilhados através de explicações teóricas e degustação prática dos diferentes tipos de leite, possibilitando a identificação de diferenças quanto a sabor, textura, corpo, cor e aroma. Espera-se que a atividade contribua para a compreensão das alternativas existentes e para a valorização de estratégias que atendam distintos perfis de consumidores, promovendo uma alimentação mais saudável e adequada.

Palavras chaves: alimentos saudáveis, alimentos funcionais, intolerância alimentar

IMPORTÂNCIA DA QUALIFICAÇÃO DO COLOSTRO PARA O BANCO DE COLOSTRO

Lucas Rafael Cunha Ananias¹; Murilo Henrique de Araújo²; João Pedro dos Santos Aguiar³; Inês de Freitas Gomide⁴

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: lucas.ananias@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: murilo.araujo@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: joao.sa@estudante.iftm.edu.br ⁴Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: inesgomide@iftm.edu.br

RESUMO

O colostro é a primeira secreção da glândula mamária após o parto, fundamental para a sobrevivência e o desenvolvimento dos bezerros recém-nascidos. Diferentemente do leite comum, apresenta consistência mais espessa, coloração amarelada e elevada concentração de proteínas, em especial imunoglobulinas, responsáveis por fornecer imunidade passiva ao neonato. Como a placenta bovina não permite a transferência de anticorpos durante a gestação, o colostro constitui a única fonte inicial de proteção contra agentes patogênicos. Em propriedades tecnificadas de pecuária leiteira, a colostragem é geralmente realizada nos berçários por meio de amamentação artificial (mamadeira). Para garantir a eficácia da imunização, o fornecimento deve ocorrer nas primeiras horas de vida, em volume adequado e com colostro de qualidade comprovada, avaliada por instrumentos como colostrômetro, lactodensímetro ou refratômetro de Brix. A qualificação desse colostro é essencial para selecionar amostras com maior concentração de anticorpos, que devem ser envasadas, identificadas, armazenadas em freezer e posteriormente fornecidas aos bezerros nas 12 primeiras horas de vida. A adoção de boas práticas de colostragem reduz a mortalidade, fortalece a saúde do rebanho e proporciona ganhos produtivos e econômicos para a propriedade.

Palavras-chave: colostragem, placenta cotiledonária, banco de colostro

SAL E ALGAS MARINHAS NA NUTRIÇÃO DE EQUINOS

Caio Mendes Aguiar de Sousa¹; Guilherme Lemes de Sousa Rezende²; Gustavo Gonçalves Viana³; Kauan Francisco Barbosa Resende⁴; Cristiane Amorim Fonseca Alvarenga⁵

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: Caio.mendes@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: gustavo.gv@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: guilherme.lr@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: kauan.resende@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: cristianefonseca@iftm.edu.br

RESUMO

A nutrição adequada de equinos é fundamental para garantir saúde, desempenho e bem-estar, e a suplementação mineral tem papel essencial nesse processo. Entre os suplementos, o sal (cloreto de sódio) é amplamente utilizado, fornecendo sódio e cloro, minerais responsáveis pela regulação do equilíbrio hídrico, contração muscular e produção de sucos gástricos. Sua inclusão na dieta contribui para estimular o consumo de água, prevenir cólicas e distúrbios musculares, especialmente em animais submetidos a altas temperaturas ou intensos esforços físicos. Outro recurso nutricional em destaque são as algas marinhas, notadamente a espécie *Ascophyllum nodosum*, que apresentam elevado teor de iodo, minerais, vitaminas e compostos antioxidantes, conferindo benefícios relacionados ao fortalecimento do sistema imunológico, à regulação da função tireoidiana, à melhora da saúde intestinal e à qualidade da pelagem, atributos valorizados em cavalos de exposição. O objetivo deste trabalho é fomentar a importância da suplementação com sal e algas marinhas na alimentação de equinos, destacando seus efeitos positivos e as recomendações de uso seguro. A metodologia adotada baseia-se em revisão bibliográfica de artigos científicos, teses e manuais técnicos que abordam a utilização desses suplementos na dieta equina, com foco em identificar benefícios, riscos e recomendações práticas. Os resultados obtidos a partir da análise da literatura indicam que o sal deve ser oferecido diariamente, em quantidades de 25 a 50 g, podendo ser fornecido em blocos ou misturado à ração. Já as algas marinhas, administradas em doses de 5 a 20 g por dia, contribuem para o equilíbrio nutricional e apresentam efeitos funcionais, como atividade antioxidante e anti inflamatória. Contudo, o consumo excessivo de iodo proveniente das algas pode ocasionar distúrbios na glândula tireoide, sendo necessária orientação profissional para o uso seguro. Consideramos que a suplementação com sal e algas marinhas representa uma estratégia eficiente para melhorar a saúde e o desempenho de equinos, desde que aplicada com controle das doses e acompanhamento técnico.

Palavras-chave: *Ascophyllum nodosum*; Equilíbrio Hídrico; Contração Muscular; Minerais.

AGRICULTURA DE PRECISÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A MINIMIZAÇÃO DO USO DE INSUMOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Luis Gustavo Pereira Fernandes 1; João Guilherme Rodrigues Agostinho 2; Fernando Gabriel Silva Santos 3; Natan Fagundes de Oliveira 4; Eduardo Ferreira Silva Cunha 5; Philipe Guilherme Corcino Souza 6

1Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: luis.gf@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: joao.agostinho@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: fernando.gabriel@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: natan.fagundes@estudante.iftm.edu.br

5Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: eduardo.fc@estudante.iftm.edu.br

6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: philipe@iftm.edu.br

RESUMO

A agricultura de precisão é um modelo de gestão agrícola baseado na coleta, análise e uso de dados georreferenciados para otimizar o manejo das lavouras. Por meio de tecnologias como sensores, GPS, drones e softwares de análise, essa abordagem permite identificar variações dentro de uma mesma área cultivada e aplicar insumos de forma eficiente. O objetivo é aumentar a produtividade, reduzir custos e minimizar impactos ambientais, promovendo uma produção mais sustentável e inteligente. Este trabalho tem como foco a disseminação do conhecimento relacionado à agricultura de precisão aplicada ao manejo eficiente de insumos, com ênfase na análise dos impactos econômicos e ambientais da utilização dessas tecnologias no processo de aplicação de defensivos agrícolas. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica qualitativa, com base em artigos científicos, documentos técnicos e publicações institucionais. Os resultados demonstram que, quando bem implementadas, as tecnologias de agricultura de precisão resultam em significativa economia de insumos, melhoria na qualidade das aplicações e redução dos riscos ambientais. Entre as tecnologias destacam-se os sistemas de pulverização com controle de taxa variável, sensores de detecção de alvo e mecanismos de desligamento automático de seções, que permitem maior precisão e eficácia na distribuição de defensivos agrícolas. Além disso, o uso de bicos de pulverização com tecnologia antideriva tem se mostrado uma estratégia eficiente para reduzir a dispersão de produtos para áreas não-alvo, minimizando impactos ambientais e aumentando a segurança das aplicações. O piloto automático, por sua vez, contribui para o aumento da eficiência operacional ao garantir o deslocamento preciso das máquinas, evitando sobreposição ou falhas nas aplicações. Outra inovação relevante são sensores embarcados em máquinas agrícolas, capazes de detectar em tempo real a presença de plantas daninhas durante o deslocamento da máquina, acionando a pulverização apenas nos pontos necessários.

Palavras-chave: agricultura de precisão, manejo de insumos, tecnologias de pulverização, sustentabilidade.

AGROTÓXICOS E FERTILIZANTES NA AGRICULTURA

Ana Clara Bonisegnia dos Reis¹; Cecília Soares Maciel²; Lara Pereira Gonçalves³; Nicole Alves Gondin Cunha⁴; Angélica Araújo Queiroz⁵

¹Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFETM - Campus Uberlândia, email: ana.bonisegnia@estudante.ifetm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFETM - Campus Uberlândia, email: cecilia.maciel@estudante.ifetm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFETM - Campus Uberlândia, email: lara.pg@estudante.ifetm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFETM - Campus Uberlândia, email: nicole.cunha@estudante.ifetm.edu.br ⁵Professora orientadora, IFETM - Campus Uberlândia, email: angelica@ifetm.edu.br

RESUMO

Os agrotóxicos são substâncias químicas sintéticas utilizadas na agricultura para controlar pragas, doenças e plantas infestantes, enquanto os fertilizantes químicos são compostos inorgânicos que fornecem nutrientes como o nitrogênio, o fósforo, o potássio, o cálcio e outros às plantas. Contudo, agrotóxicos e fertilizantes podem contaminar o ambiente como os solos, rios e oceanos, pelo uso indiscriminado e contaminar o ambiente, principalmente porque ao serem arrastados pela água da chuva, podem atingir correntes fluviais e as águas subterrâneas. Essa contaminação pode causar a morte de organismos aquáticos devido à toxicidade direta ou por meio de processos como a eutrofização, em que o excesso de nutrientes estimula o crescimento exagerado de algas (proliferação de fitoplâncton), que, ao morrerem, são decompostas por bactérias, consumindo o oxigênio da água. As algas marinhas utilizadas como fertilizantes vêm sendo estudadas e muitos resultados positivos sobre o seu uso já foram comprovados. O objetivo deste trabalho foi de apresentar opções mais sustentáveis como o uso de extratos de algas que funcionam como bioestimulantes e biofertilizantes, substituindo agrotóxicos e fertilizantes químicos na agricultura. Os extratos de algas são de origem 100% vegetal, sendo uma alternativa sustentável. Estes extratos contêm compostos que melhoram o desenvolvimento das plantas, como o crescimento do sistema radicular e ajudam a fortalecer os mecanismos de defesa contra doenças, sendo uma boa opção para a agricultura moderna. Ao final do trabalho, usando o extrato de algas como fonte de nutrientes, poderemos demonstrar que esta tecnologia é uma forma importante de sustentabilidade. O presente trabalho utilizou de pesquisas de artigos e levantamento de dados. Procurou-se pesquisar as demandas de preparo dos fertilizantes e experimentá-los em diferentes culturas para saber sua eficiência. Os fertilizantes serão feitos com base nos ingredientes adquiridos no comércio e apresentados aos visitantes. Dessa forma, espera-se contribuir com o conhecimento e o incentivo de formas mais sustentáveis como fontes de nutrientes e controle de pragas e doenças na agricultura.

Palavras-chave: algas marinhas, fertilizantes, sustentabilidade, agricultura.

PREÇOS DO LEITE NO MERCADO X CUSTO DE PRODUÇÃO

Ana Laura Nicomedes de Oliveira¹; Ana Cláudia Silva Gonçalves²; Lara Manoela Martins Scaldelai³; Emylee Giovanna Freitas Ferreira⁴; Maria Victoria Rodrigues da Conceição⁵; Carolina Fonseca Osava⁶

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email:

ana.nicomedes@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email:

anaclaudia.goncalves@estudante.iftm.edu.br

³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email:

lara.scaldelai@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus

Uberlândia, email: emylee.ferreira@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM

– Campus Uberlândia, email: maria.victorya@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus

Uberlândia, email: carolinaosava@iftm.edu.br

RESUMO

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de leite, com uma produção anual superior a 34 bilhões de litros, sendo um setor com grande importância econômica e social. A bovinocultura leiteira se estende por todo território nacional, e é predominantemente realizada em pequenas e médias propriedades, e a adoção de tecnologias tem impulsionado a produtividade. Predominam vacas mestiças de raças leiteiras (raça holandesa) e zebuínas (raça gir), devido à sua rusticidade, adaptabilidade e alta produção de leite. O custo de produção do leite é variável, mas um dos maiores custos é a alimentação (insumos), representando a maior parte das despesas, seguido pela mão de obra, despesas com saúde do rebanho (medicamentos, manutenção, assistências técnicas), e a depreciação de instalações e equipamentos, como ordenhadeiras e tanques, além da manutenção das instalações (pasto, bretes, currais, sala de ordenha). Os custos totais podem ser contabilizados por litro de leite, por animal ou por vaca por dia, dependendo do sistema de produção adotado, tecnologias e demais custos utilizados no ciclo de produção. Sendo assim, somados os custos de produção e o beneficiamento da industrialização do leite, este chega ao mercado consumidor com preços variados. E por que essa variação de preços no mercado, a depender da marca? As respostas sobre esse questionamento será o objetivo principal deste trabalho. Para apresentação dos resultados/respostas, serão demonstradas uma gama de marcas de leite encontradas no mercado e seu valor, e diante da exposição dos preços, serão apresentados quais foram os custos para chegar ao valor do leite apresentado. Espera-se que o consumidor/ouvinte entenda o que ele está pagando no supermercado, quais são as etapas desde a retirada do leite da vaca lá na fazenda até chegar ao mercado e a sua mesa, e como estas vão agregando valor ao produto final, o leite da caixinha consumido todos os dias em casa.

Palavras-chave: bovinocultura leiteira, custo, preço, consumidor

FERTIRRIGAÇÃO TECNOLOGIA PARA MAXIMIZAR A PRODUÇÃO E GERAR MENOR IMPACTOS AMBIENTAIS

Estevam Ribeiro Teruel 1; Matheus Oliveira de Freitas 2; Lucas Costa Cardoso 3; Daniel Pereira Espíndola Mello da Silva 4; Hytallo dos Santos Quinto 5 Júlio César Neves dos Santos 6

1Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: estevam.teurel@estudante.iftm.edu.br 2Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: matheus.freitas@estudante.iftm.edu.br 3Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: lucascardoso@estudante.iftm.edu.br 4Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: daniel.espindola@estudante.iftm.edu.br 5Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: hytallo.quinto@estudante.iftm.edu.br 6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: juliosantos@iftm.edu.br

RESUMO

A fertirrigação é uma técnica agrícola que consiste na aplicação simultânea de água e fertilizantes por meio de sistemas de irrigação. Essa prática tem se destacado pela eficiência no uso dos recursos hídricos e nutricionais, possibilitando ganhos de produtividade e sustentabilidade no setor agrícola. Este resumo tem como objetivo apresentar os fundamentos da fertirrigação, seus principais benefícios, limitações e resultados observados em diferentes cultivos, ressaltando seu papel no aumento da eficiência produtiva. O consórcio entre irrigação e fertirrigação contribui para a redução da necessidade de uso de máquinas agrícolas e, conseqüentemente, para a diminuição da emissão de CO₂. Nesse contexto, o objetivo deste projeto foi demonstrar como a produção agrícola pode ser otimizada por meio da irrigação associada à aplicação de defensivos. O estudo baseou-se em revisão bibliográfica de artigos científicos, relatórios técnicos e manuais de instituições de pesquisa ligadas ao agronegócio, abrangendo trabalhos publicados entre 2015 e 2023, que discutem aspectos técnicos, econômicos e ambientais da fertirrigação. Os resultados apontam que a técnica possibilita maior aproveitamento de nutrientes, redução de perdas por lixiviação e menor impacto ambiental, quando comparada à adubação convencional. Estudos relatam incrementos de até 30% na produtividade de determinadas culturas, além da diminuição do consumo de fertilizantes. Outro resultado relevante refere-se ao controle mais preciso da nutrição das plantas, permitindo ajustes em tempo real de acordo com as fases fenológicas. Contudo, os custos de implantação dos sistemas e a necessidade de manejo especializado ainda representam desafios que limitam sua adoção, sobretudo em pequenas propriedades. Conclui-se que a fertirrigação constitui ferramenta estratégica para o desenvolvimento agrícola sustentável, conciliando aumento de produtividade com uso racional de insumos. Seu potencial de aplicação é amplo, especialmente em regiões com escassez hídrica, mas sua expansão depende de políticas públicas de incentivo, capacitação técnica e maior acesso às tecnologias de irrigação, a fim de torná-la viável a diferentes perfis de produtores.

Palavras-chave: irrigação, produtividade agrícola, sustentabilidade.

BALM E LIPSTICK ARTESANAIS

Ana Júlia de Castro Santos¹; Pedro Henrique Costa de Lima²; Julia Silva Giroto³; Gabriela Fernandes Rodrigues⁴; Bárbara Luísa Ferreira Silva⁵; Letícia Vieira Castejon⁶; Sidney Fernandes Bandeira⁷

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: anajulia.cs@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedro.cl@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: julia.giroto@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriela.fr@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: barbara.luisa@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br ⁷Coordenador, IFTM – Campus Uberlândia,

RESUMO

O gloss labial artesanal tem ganhado destaque no mercado de cosméticos por unir beleza, cuidado com a saúde e responsabilidade ambiental. Diferente dos produtos industrializados, que frequentemente contêm substâncias sintéticas como parabenos e petrolatos, o gloss artesanal é produzido com ingredientes vegetais, como óleos, manteigas, ceras e extratos botânicos, oferecendo uma alternativa mais segura e sustentável. Para conferir cor ao produto sem comprometer sua composição, é comum o uso de corantes alimentícios naturais, como urucum, beterraba, cúrcuma e hibisco, que proporcionam tonalidades suaves e vibrantes, mantendo a proposta de formulação limpa e não tóxica. Gloss, lipstick e balm são cosméticos distintos, embora todos contribuam para o cuidado dos lábios. O gloss possui textura leve e brilhante, ideal para realçar os lábios com suavidade. O lipstick, ou batom, apresenta maior concentração de pigmentos e foco estético. Já o balm é voltado à hidratação e proteção, sendo essencial em rotinas de cuidados diários. A produção artesanal valoriza o uso de matérias-primas naturais e minimamente processadas, como óleo de coco, jojoba, manteiga de karité e cera de carnaúba. Esses ingredientes promovem hidratação profunda, proteção contra o ressecamento e ação antioxidante, além de reduzir riscos de alergias. A fabricação em pequena escala favorece práticas sustentáveis, como o uso de embalagens recicláveis e o apoio a produtores locais. Do ponto de vista ambiental, os cosméticos artesanais contribuem para a redução do impacto ecológico e incentivam o consumo consciente. A ausência de testes em animais, o uso de insumos biodegradáveis e a incorporação de corantes naturais reforçam a conexão entre estética e ética. Este trabalho tem como objetivo analisar o gloss artesanal como produto de embelezamento e cuidado labial, destacando seus benefícios para a saúde da pele e para a sustentabilidade. A pesquisa baseou-se em revisão bibliográfica de estudos dermatológicos, relatórios de mercado e análises de consumo. Espera-se demonstrar que o gloss artesanal atua como acessório estético e produto funcional, promovendo hidratação, proteção e consciência ambiental.

Palavras-chave: proteção labial, batom, corantes alimentícios, sustentabilidade.

PRODUTOS MARINHOS APLICADOS À AGROPECUÁRIA

MARIA CLARA SOARES GUIDO¹; EDUARDO CARVALHO SILVANI²; LUCIANO JUNIO MATEUS PAIXÃO³; GABRIEL GOMES FERNANDES JUSTINO⁴; CRISTIANE AMORIM FONSECA ALVARENGA⁵

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: maria.guido@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: eduardo.silvani@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: luciano.paixao@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriel.justino@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: cristianefonseca@iftm.edu.br

RESUMO

Os recursos marinhos vêm sendo utilizados na agricultura e na pecuária desde antiguidade, inicialmente de forma empírica, com a aplicação de algas e conchas trituradas para o enriquecimento do solo e da alimentação animal. Nas últimas décadas, avanços nas pesquisas permitiram identificar e padronizar compostos bioativos de origem marinha, ampliando seu uso no manejo agrícola e zootécnico de maneira mais segura, eficiente e tecnicamente fundamentada. Este estudo tem como objetivo apresentar o potencial de produtos derivados de algas marinhas para a agropecuária, destacando seus efeitos tanto na nutrição animal quanto na fertilidade do solo e na produtividade agrícola em diferentes contextos produtivos. A metodologia adotada baseia-se em pesquisa bibliográfica e análise comparativa de produtos comerciais contendo as algas *Ascophyllum nodosum* e *Lithothamnium calcareum*. Além disso, foram coletadas informações por meio de relatos de produtores rurais que aplicaram fertilizantes e suplementos à base dessas algas em suas propriedades, a fim de identificar os efeitos observados diretamente em plantas e animais. Entre os resultados primários esperados, destaca-se que o uso de *Ascophyllum nodosum* como biofertilizante tende a estimular o crescimento vegetal, melhorar a estrutura física e a atividade biológica do solo, além de aumentar a resistência das plantas a estresses ambientais como seca, salinidade e ataques patogênicos. Já o *Lithothamnium calcareum*, utilizado principalmente na alimentação de cavalos, deve contribuir para o equilíbrio mineral, fortalecimento ósseo, bem-estar geral e melhor desempenho atlético e reprodutivo. Resultados indicam também o potencial de diversificação econômica para os produtores, com o uso de insumos alternativos e naturais, e uma possível redução na dependência de fertilizantes e suplementos sintéticos, favorecendo práticas mais sustentáveis e competitivas no setor agropecuário nacional.

Palavras-chave: Algas Marinhas; *Ascophyllum nodosum*; Biofertilizante; Diversificação Econômica; *Lithothamnium calcareum*.

TRANSFORMAÇÃO DE RESÍDUO DA BOVINOCULTURA E SUINOCULTURA EM ENERGIA LIMPA

Júlia Cristina de Oliveira Neves¹; Nicole Dantas Rodrigues²; Yane Luiza Alves Oliveira³; Lorenna da Silva Vieira⁴; Luísa Nunes Pereira Silva⁵; Leandro Galzerano⁶

¹Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: julia.neves@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: nicole.rodrigues@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: yane.oliveira@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: lorenna.vieira@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: luisa.pereira@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor Orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leandrogalzerano@iftm.edu.br

RESUMO

A bovinocultura é a atividade de criar e cuidar de bovinos, e a suinocultura que é a atividade econômica que se dedica à criação racional de suínos, essas atividades são essenciais para a agropecuária brasileira, mas a geração de resíduos orgânicos, materiais de origem biológica, tais como restos de alimentos, urina, fezes, ossos e carcaças, quando descartada de forma inadequada, pode causar sérios impactos ambientais como contaminação do solo, da água e emissão de gases de efeito estufa. Nesse contexto, se faz necessário o aproveitamento desses dejetos por meio do processo de decomposição da matéria orgânica realizado por microrganismos que precisam de oxigênio para funcionar, esse processo tem por nome biodigestão anaeróbica que surge como alternativa sustentável e inovadora. O objetivo com esta pesquisa é analisar como os resíduos da bovinocultura e suinocultura podem ser transformados em energia limpa, reduzindo danos ambientais e agregando valor econômico à produção. Para isso, a metodologia baseia-se em revisão bibliográfica, que consiste em uma análise crítica e sistemática de pesquisas e estudos já existentes sobre o tema em artigos científicos, relatórios técnicos e casos práticos de fazendas que utilizam biodigestores no Brasil. Espera-se identificar os principais benefícios ambientais e econômicos, como a diminuição da poluição, a geração de biogás para eletricidade e calor, além da produção de biofertilizante como subproduto para atuar como fertilizantes que fornece nutrientes essenciais e também é um bioestimulante que promove o crescimento saudável das plantas. Também serão apresentados exemplos de propriedades que já adotam essa tecnologia, destacando seu impacto positivo na sustentabilidade da pecuária. Conclui-se que o uso de biodigestores, que é um equipamento que decompõe a matéria orgânica sem a presença de oxigênio representa uma solução viável, visto que esse processo acelera a quebra de resíduos, como o esgoto, fezes de animais e resto de alimentos gerando produtos valiosos como o biogás que pode ser usado como combustível para aquecimento ou eletricidade e biofertilizante, de modo que alia a produção animal, geração de energia e preservação ambiental.

Palavras-chave: biodigestores, energia renovável, sustentabilidade.

USO DE MATERIAL RECICLÁVEL NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Heitor Andre iFaria Borges¹; Ian Sousa Barbosa²; Matheus Cardoso Baracuí³; Paola Guimarães Correa⁴; Victor Leite Pereira ⁵; Arcenio Meneses Da Silva ⁶

1Aluno do curso Técnico em Agropecuária IFTM – Campus Uberlândia, email:Heitor.borges@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: ian.barbosa@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email:matheus.baracui@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: akhesa.pereira@estudante.iftm.edu.br

5Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: paola.correa@estudante.iftm.edu.br

6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email:arcenio@iftm.edu.br

RESUMO

O crescimento da construção civil tem elevado a demanda por insumos e intensificado a geração de resíduos, criando desafios ambientais e econômicos. Nesse contexto, o uso de materiais plásticos recicláveis e seus derivados apresenta-se como alternativa sustentável para reduzir impactos ambientais e fomentar a economia circular. O plástico, antes considerado um dos principais vilões ambientais devido à sua lenta degradação, pode ser reaproveitado em diversos elementos construtivos, como blocos, telhas, pisos, tubulações, isolantes térmicos e aditivos para concreto, combinando baixo custo com alta durabilidade e resistência. O objetivo deste trabalho é analisar a viabilidade do aproveitamento de plásticos recicláveis na construção civil, destacando aplicações práticas, benefícios ambientais e barreiras para sua adoção em larga escala. A metodologia utilizada baseia-se em revisão bibliográfica de artigos científicos, dissertações e relatórios técnicos sobre experiências nacionais e internacionais de incorporação de plásticos reciclados em materiais de construção. O foco é identificar inovações tecnológicas, desempenho estrutural e impactos socioambientais. Os resultados obtidos na literatura indicam que a utilização de plásticos recicláveis pode reduzir a extração de recursos naturais, diminuir custos em até 30% em alguns componentes e contribuir para a redução de resíduos sólidos urbanos. Produtos como blocos e telhas de PET ou polietileno apresentam boa resistência mecânica, leveza e propriedades de isolamento térmico e acústico. Apesar desses avanços, persistem desafios como a padronização da qualidade dos materiais, custos de reciclagem, preconceito do mercado em relação à durabilidade e ausência de incentivos governamentais mais efetivos. Conclui-se que o uso de materiais plásticos recicláveis e derivados na construção civil constitui alternativa promissora para aliar inovação tecnológica e sustentabilidade. Para consolidar essa prática, torna-se essencial ampliar pesquisas, investir em regulamentações adequadas e estimular a conscientização de empresas e consumidores.

Palavras-chave: construção civil; plástico reciclável; sustentabilidade; inovação; economia circular.

DO POÇO À TORNEIRA: ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR A QUALIDADE DA ÁGUA NO MEIO RURAL

Mariela Vitoria dos Santos¹; Amanda Dias Gonçalves Nunes²; Nicolly Pereira Vanzin³; Maria Luiza Calazans de Freitas⁴; Gabryelly Silva Ribeiro⁵; Nara Cristina de Lima Silva⁶

¹Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariela.santos@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: amanda.dn@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: nicolly.vanzin@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: maria.calazans@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabrielly.sr@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: nara.lima@iftm.edu.br

RESUMO

O tratamento da água no meio rural é um aspecto essencial para a promoção da saúde, da qualidade de vida e da sustentabilidade das comunidades que vivem fora dos centros urbanos. Diferente das cidades, onde a captação e o tratamento da água são realizados por concessionárias, a zona rural apresenta limitações de acesso a esses serviços, o que obriga os moradores a recorrerem a alternativas próprias de abastecimento e tratamento da água para os diversos fins como consumo humano, animal e irrigação. Entre as alternativas disponíveis para tratar a água para consumo humano, destacam-se métodos simples e acessíveis, como os filtros de barro, que ainda são amplamente utilizados em domicílios rurais, devido à sua eficácia na retenção de partículas. Outras técnicas combinam filtração com cloração, garantindo maior segurança microbiológica. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo investigar as práticas de tratamento de água em comunidades rurais, com foco na região do Sobradinho, em Uberlândia MG. Foram aplicados questionários a produtores rurais durante um dia de campo organizado pela EMATER-MG. Os resultados mostraram que 100% dos entrevistados utilizam água de poços artesianos para consumo humano, 66% utilizam água para consumo animal e 77% utilizam água para irrigação, além do consumo humano. Além disso, 45% notam alteração no gosto da água e 56% tem como único tratamento o filtro doméstico comercial para filtração da água para consumo dentro das residências. Esses resultados, evidenciam a necessidade de cuidados adicionais para garantir a potabilidade da água. Assim, além da pesquisa de campo, foi proposto, como estratégia educativa e demonstrativa, o desenvolvimento de um protótipo de filtro utilizando materiais acessíveis, como pvc, garrafa pet, areia, pedregulho e carvão ativado, com o objetivo de difundir práticas simples e eficazes de purificação da água. Além disso, pretende-se apresentar outras alternativas viáveis, como a cloração caseira e outras tecnologias sociais de baixo custo. Assim, este estudo reforça a importância da conscientização, da adoção de métodos de baixo custo visando a melhoria da qualidade da água, e, conseqüentemente, a promoção da saúde, da sustentabilidade e da autonomia das comunidades rurais em tratar sua própria água.

Palavras-chave: filtro caseiro, água meio rural, sustentabilidade

SOLUÇÕES ECOLÓGICAS NO MEIO RURAL: USO DO CÍRCULO DE BANANEIRAS E DO TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES

Amanda da Silva Nogueira¹; Andrielly Aliny Da Silva Alves²; Athina Laura Pires Ruocco³; Emilly Lara Pereira de Albuquerque⁴; Yuri Borges Rosa⁵; Nara Cristina De Lima Silva⁶

¹Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: amanda.sn@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: andrielly.alves@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: athina.ruocco@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: emilly.albuquerque@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: yuri.borges@estudante.iftm.edu.br ⁶Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: nara.lima@iftm.edu.br

RESUMO

A qualidade do saneamento básico é um dos grandes desafios do Brasil, especialmente nas áreas rurais. Apesar dos avanços obtidos nos centros urbanos, grande parte da população rural ainda permanece desfavorecida, dependendo de soluções individuais muitas vezes inadequadas, que podem comprometer o meio ambiente e a saúde pública. Muitos proprietários rurais ainda descartam o efluente por meio de fossas rudimentares (também denominadas fossas negras) ou a céu aberto. Nesse contexto, o saneamento rural demanda alternativas descentralizadas, de baixo custo e adaptadas às especificidades locais. Soluções baseadas na própria natureza, que utilizam processos físicos e biológicos para o tratamento dos efluentes, têm se destacado como opções viáveis pois associam práticas sustentáveis e benefícios ambientais. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo apresentar e analisar duas alternativas naturais e acessíveis para o tratamento de esgoto doméstico em áreas rurais: o círculo de bananeiras, voltado principalmente para o tratamento de águas cinzas, e o sistema TEVAP (Tanque de Evapotranspiração), direcionado ao tratamento de águas negras provenientes dos vasos sanitários. A metodologia proposta trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, fundamentada em duas etapas principais. A primeira consiste em um levantamento bibliográfico sobre os dois sistemas, buscando compreender as técnicas de construção, os cuidados na escolha do local, sua eficiência, limitações e aplicabilidade em diferentes contextos rurais. A segunda etapa envolve a construção de maquetes ilustrativas que demonstrem, de maneira didática, o funcionamento do círculo de bananeiras e do TEVAP, com o objetivo de facilitar a compreensão dos processos e auxiliar no conhecimento em ambientes educativos. Essa combinação de análise teórica e prática busca aprofundar a compreensão científica sobre esses sistemas e disseminar soluções sustentáveis para o tratamento de efluentes junto a comunidades rurais. Espera-se comprovar que os sistemas apresentados tem viabilidade econômica, simplicidade de manutenção e eficiência na redução de impactos ambientais, além de gerar benefícios como o aproveitamento de nutrientes pelas plantas e a promoção da saúde pública.

Palavras-chave: Saneamento rural; Sustentabilidade; Tratamento de efluentes.

BIODIGESTOR CASEIRO COMO ALTERNATIVA SUSTENTAVEL PARA TRATAMENTO DOS RESÍDUOS ÔRGANICOS DO REFEITÓRIO DO IFTM CAMPUS UBERLÂNDIA

Ana Julia Fernandes dos Santos¹; David Vinicius Ferreira Santos²; Miguel Martins Marquez Andrade³; Sarah Tavares Santos⁴; Victor Hugo Marçal de Andrade⁵; Nara Cristina de Lima Silva⁶;

¹Aluno do curso Técnico em meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: anajulia.santos@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: david.vinicius@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: miguel.andrade@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: sarah.tavres@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: victor.macal@estudante.iftm.edu.br ⁶Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: nara.lima@iftm.edu.br

RESUMO

A busca por alternativas sustentáveis para o manejo de resíduos orgânicos e para a produção agrícola tem se intensificado nas últimas décadas, diante do aumento populacional e, conseqüentemente, da elevada geração de resíduos. Tradicionalmente, grande parte dos resíduos orgânicos é destinada a aterros sanitários, contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa (GEE) e, ainda, diminuindo a vida útil dos aterros sanitários. Em Uberlândia, por exemplo, aproximadamente 55% dos resíduos enviados ao aterro sanitário, anualmente, são orgânicos. Nesse contexto, a biodigestão anaeróbia surge como uma tecnologia viável, capaz de transformar resíduos orgânicos em biogás e biofertilizante. O processo reduz impactos ambientais ao diminuir a entrada desse resíduo nos aterros aumentando a vida útil deles ao mesmo tempo possibilitando o aproveitamento de nutrientes presentes nos resíduos, devolvendo-os ao solo de forma segura e produtiva. A utilização do biofertilizante produzido pelo biodigestor representa uma prática sustentável diminuindo a dependência de fertilizantes químicos. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi construir um biodigestor em escala reduzida utilizando-se uma bomba plástica, mangueira, tubos de pvc e câmara de ar. O sistema será alimentado com resíduos orgânicos advindos do refeitório do IFTM campus Uberlândia, onde, inevitavelmente são geradas, diariamente, sobras de comida que são enviadas semanalmente para o aterro sanitário. Espera-se que a implantação e operação do biodigestor anaeróbio caseiro demonstrem, em pequena escala, a capacidade da tecnologia em transformar resíduos orgânicos em adubos. Entre os resultados previstos estão a redução significativa do volume de resíduos destinado ao aterro sanitário como forma de disposição final, a produção de biogás utilizável como fonte energética em pequena escala e a obtenção de fertilizante com valor agrônômico para ser utilizado, por exemplo, na produção de mudas do Viveiro do campus. Além disso, será estimada a quantidade de resíduos orgânicos que deixaria de ser destinada ao aterro sanitário, mensalmente, no IFTM Campus Uberlândia, caso o biodigestor fosse utilizado. O desenvolvimento deste trabalho promova a compreensão prática de conceitos teóricos, o desenvolvimento de habilidades e a capacidade de resolver problemas em situações reais.

Palavras-chave: Sustentabilidade, fertilizante orgânico, biodigestor.

IMPACTOS AMBIENTAIS DO NECROCHORUME E ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA CEMITÉRIOS TRADICIONAIS

Alice Assunção Lalli¹; Anaisa Alves Florêncio²; Ana Rita Quirino Costa³; Júlia Salvador Gomes⁴; Vitória Alves dos Santos⁵; Nara Cristina de Lima Silva⁶

¹Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: alice.lalli@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: anaisa.florencio@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: ana.quirino@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: julia.salvador@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: vitoria.alves@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: nara.lima@iftm.edu.br

RESUMO

Os cemitérios horizontais tradicionais, presentes em diversas cidades brasileiras, representam um modelo de sepultamento amplamente difundido, mas responsável por significativos impactos ambientais. Em Uberlândia, por exemplo, existem seis cemitérios, sendo cinco deles administrados pela Prefeitura Municipal. São eles: São Pedro, Campo do Bom Pastor, Martinésia, Tapuirama e Miraporanga. Já o cemitério Parque dos Buritis é administrado pela iniciativa privada. Contudo, todos eles, pertencendo ao modelo tradicional de cemitérios contribuem para a contaminação direta ou indireta do meio ambiente, em razão da liberação do necrochorume. Essa substância, trata-se de uma solução líquida escura e tóxica, resultante da decomposição de cadáveres, composta por água, sais minerais e substâncias orgânicas, como cadaverina e putrescina, além de microrganismos patogênicos. Ademais, materiais utilizados nos caixões, como madeira tratada, vernizes, tintas, metais e parafusos, juntamente com substâncias químicas empregadas na conservação dos corpos, como o formaldeído, intensificam o processo de contaminação. Uma vez infiltradas no solo, essas substâncias atingem o lençol freático, poluindo águas subterrâneas que integram o ciclo hidrológico comprometendo a qualidade da água destinada ao consumo humano, o que configura risco à saúde pública. Além disso, a vegetação presente nas proximidades dos cemitérios pode absorver os contaminantes, tornando frutos e hortaliças cultivados na região impróprios para o consumo, devido ao acúmulo de toxinas prejudiciais. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo conscientizar a comunidade acadêmica sobre os efeitos nocivos do necrochorume e estimular a reflexão sobre alternativas mais sustentáveis de sepultamento. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas acerca do tema, bem como a elaboração de um protótipo visual de cemitério horizontal, a fim de subsidiar a compreensão sobre os impactos ambientais advindos dessa forma de sepultamento. Dessa forma, espera-se contribuir para o debate em torno da problemática, além de apresentar sugestões de práticas ambientalmente responsáveis, como jazigos ecológicos, urnas biodegradáveis e métodos de preservação de corpos menos agressivos ao meio ambiente.

Palavras-chave: necrochorume, cemitério, meio ambiente, sustentabilidade.

DESENVOLVIMENTO DE FILTRO CASEIRO PARA RETENÇÃO DE MICROPLÁSTICOS EM ÁGUA

Alice Ferreira Martins¹; Esandyslaine Da Silva Cardoso²; Guilherme Fernandes Fagundes³; Isadora Fagundes Santos⁴; Luís Fernando Alves Marinho⁵; Cristiane Amorim Fonseca Alvarenga⁶;

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: alice.fm@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: esandyslaine.cardoso@estudante.iftm.edu.br

³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: guilherme.fagundes@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: isadora.fagundes@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: luis.marinho@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: cristianefonseca@iftm.edu.br

RESUMO

A poluição por plásticos consolidou-se como uma das mais preocupantes ameaças ambientais contemporâneas, impulsionada pelo consumo excessivo, descarte inadequado e consequente fragmentação desses resíduos em microplásticos, definidos como partículas com dimensões inferiores a 5 mm. Inicialmente identificados em ecossistemas marinhos, esses fragmentos encontram-se hoje disseminados em diferentes compartimentos ambientais, como águas continentais, solos, organismos vivos e até mesmo em alimentos destinados ao consumo humano. Tal cenário evidencia a urgência no desenvolvimento de estratégias acessíveis e sustentáveis para mitigar esse problema emergente. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo propor a construção de um filtro de baixo custo, projetado especificamente para a retenção de microplásticos em água. A proposta busca não apenas contribuir para a melhoria da qualidade da água, mas também fomentar a conscientização social sobre a poluição plástica e explorar alternativas tecnológicas viáveis em ambientes de recursos limitados. A metodologia adotada consistiu na elaboração de um protótipo utilizando materiais de fácil obtenção, organizados em camadas filtrantes, a fim de maximizar a captura de fibras sintéticas e pequenos fragmentos plásticos. A eficiência do dispositivo foi avaliada por meio de análises comparativas da água antes e após a filtração, observando-se parâmetros como turbidez, aspecto visual e presença de partículas em suspensão. Os resultados preliminares indicaram que o filtro apresenta desempenho satisfatório na redução da turbidez e na retenção de microplásticos, sobretudo no que se refere à captura de fibras e fragmentos de menor dimensão. O protótipo apresenta potencial promissor como ferramenta de sensibilização ambiental e base para futuras inovações em tecnologias de baixo custo para mitigar a poluição plástica. É relevante frente à falta de regulamentações sobre microplásticos no Brasil. A integração entre ciência, sociedade e inovação tecnológica é fundamental para enfrentar esse desafio ambiental emergente. O protótipo pode inspirar ações e políticas para reduzir a poluição plástica e promover a sustentabilidade.

Palavras-chave: Poluição plástica; Filtração de água; Protótipo de baixo custo; Conscientização ambiental; Tecnologias sustentáveis.

IDENTIFICAÇÃO HUMANA NA ESFERA CRIMINAL: AVANÇOS E APLICAÇÕES NA PRODUÇÃO DE PROVAS

Ana Clara de Oliveira Ferreira¹; Gabryella Rodrigues Dias²; Maria Eduarda Vieira Pinheiro³; Paolla Cristyna Ferreira Belo⁴; Raquely Ferreira dos Santos⁵; Almir Afonso da Silva⁶

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: anaclara.of@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabryela.dias@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: maria.vp@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: paolla.belo@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: raquely.santos2estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: almir@iftm.edu

RESUMO

A identificação humana desempenha um papel central na investigação criminal, permitindo associar indivíduos a cenas de crime com alto grau de precisão. Técnicas como exames de DNA, análise de impressões digitais, reconhecimento facial, retrato falado, perícia em vídeos e outras formas de biometria têm contribuído significativamente para a elucidação de crimes, a responsabilização de culpados e, sobretudo, a absolvição de inocentes. O DNA, por ser uma molécula única em cada indivíduo, tornou-se um dos pilares da ciência forense. Vestígios biológicos como sangue, saliva, cabelos ou células epiteliais coletados em cenas de crime podem ser comparados com amostras de referência, aumentando a confiabilidade das provas. No entanto, o uso do DNA é apenas uma entre diversas ferramentas hoje disponíveis. As impressões digitais continuam sendo um método consagrado de identificação, dada sua singularidade e persistência ao longo da vida. Já o reconhecimento facial e a análise de imagens de videomonitoramento têm ganhado espaço, principalmente com o avanço da inteligência artificial e das tecnologias de vigilância urbana. O retrato falado, ainda que mais subjetivo, pode ser útil na fase inicial de investigações. A análise integrada dessas técnicas fortalece o sistema de justiça, fornecendo bases mais sólidas para decisões jurídicas. Entre as técnicas modernas de identificação destacam-se a biometria comportamental, o reconhecimento por íris e retina, a análise de voz e o uso de algoritmos preditivos em vídeos. Essas tecnologias ampliam a precisão forense, otimizam o cruzamento de dados e permitem uma identificação mais rápida e eficaz em investigações complexas. Este trabalho tem como objetivo analisar a relevância das técnicas de identificação humana na prática forense, com ênfase em sua aplicação na investigação criminal. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica, análise de casos reais e artigos científicos, além da consulta a bases legais e normativas. Conclui-se que a integração de diferentes métodos de identificação amplia a eficácia das investigações, reduz falhas judiciais e reforça a legitimidade das decisões. A ciência forense, ao incorporar inovações tecnológicas, mostra-se fundamental na consolidação de um sistema de justiça mais justo, transparente e confiável.

Palavras-chave: Identificação Humana, DNA, Ciência Forense.

AGROGUARDIAN: O ECOSISTEMA INTELIGENTE DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

João Lucas Cazarin de Farias¹; Luis Miguel Antunes Silva²; Pyetro Ribeiro dos Santos³; Pedro Henrique Arruda Gonçalves⁴; Samuel Amaral Freitas Dell Isola Brito⁵; Leandro Galzerano⁶
1Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: joao.cazarin@estudante.iftm.edu.br 2Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email:luis.antunes@estudante.iftm.edu.br 3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: pyetro.santos@estudante.iftm.edu.br 4Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedrohenrique.goncalves@estudante.iftm.edu.br 5Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: samuel.freitas@estudante.iftm.edu.br 6Professor Orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leandrogalzerano@iftm.edu.br

RESUMO

A crescente demanda por alimentos e a necessidade de reduzir os impactos ambientais têm impulsionado o desenvolvimento de tecnologias voltadas à sustentabilidade no agronegócio. Nesse contexto, surge o AgroGuardian, um ecossistema inteligente que integra Internet das Coisas (IoT), análise de dados e inteligência artificial para monitorar e otimizar processos produtivos. O objetivo central da pesquisa é apresentar e analisar o AgroGuardian como uma solução inovadora para a gestão sustentável das propriedades rurais, promovendo aumento da eficiência, redução de desperdícios e preservação ambiental. A metodologia utilizada envolve pesquisa exploratória e análise bibliográfica sobre agricultura digital, sustentabilidade e inovações tecnológicas aplicadas ao campo, complementada por estudos de caso em propriedades que utilizam ferramentas de automação e monitoramento digital. Os resultados primários indicam que o AgroGuardian contribui para uma produção mais eficiente, com redução significativa no uso de insumos e maior rastreabilidade das práticas agrícolas. Resultados secundários sugerem impacto positivo na preservação de recursos naturais e na valorização dos produtos agrícolas junto ao mercado consumidor.

Palavras-chave: AgroGuardian; Agricultura Digital; Inovação Tecnológica.

REALIDADE VIRTUAL

Luan Senno Costa Franco¹; Lucas Senno Costa Franco²; Caio de Assis Freitas³; João Henrique de Souza Friguetto⁴; Dio Naves da Cruz⁵

Nome Completo do Professor Orientador⁶; Nome Completo do coorientador⁷ 1Aluno do curso Técnico em Internet da coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email:

luan.francon@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso Técnico em Internet das coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email:

lucas.senno@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso Técnico em Internet das coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email:

caio.freitas@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico em Internet das coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email:

João.fregueredo@estudante.iftm.edu.br

5Aluno do curso Técnico em Internet das coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email:

diogo.cruz@estudante.iftm.edu.br

6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email:

tony@iftm.edu.br

7Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email:

rogerio.cardoso@iftm.edu.br

RESUMO

A Realidade Virtual (VR, do inglês Virtual Reality) é uma tecnologia que permite ao usuário interagir com ambientes tridimensionais artificiais, gerados por computador, de maneira imersiva e sensorial. Essa interação é mediada por dispositivos como headsets de realidade virtual, luvas hápticas, sensores de movimento e fones de ouvido que, em conjunto, criam uma sensação de presença no ambiente digital. O conceito de VR começou a ser desenvolvido nos anos 1960, com os primeiros experimentos imersivos como o Sensorama, criado por Morton Heilig, e o sistema The Ultimate Display, idealizado por Ivan Sutherland, que já propunha um mundo virtual no qual o usuário pudesse interagir por meio de estímulos visuais e táteis. No entanto, foi nas décadas de 1980 e 1990 que a realidade virtual passou a ganhar mais relevância, com o avanço dos computadores gráficos e o interesse da indústria de entretenimento e simulação. O objetivo desse trabalho é mostrar o avanço da tecnologia, focando na VR, e passar um pensamento filosófico de que se esse avanço será benéfico para a humanidade ou será prejudicial. Sendo que a metodologia se baseia na bibliografia da Realidade virtual, além de contexto e desenvolvimento filosófico da VR. Desta forma espera-se que os visitantes possam ter uma interação com o avanço tecnológico, compreender como a VR pode ajudar a humanidade, e ter uma reflexão de que forma podemos aproveitar esse avanço de mundo que não prejudique o bem estar humano.

Palavras chaves: Avanço, Realidade virtual, Tecnologia

MAIS INCLUSÃO NAS EXATAS: APLICAÇÃO DE DIFERENTES METODOLOGIAS DE ENSINO PARA ESTUDANTES ATENDIDOS PELO AEE NA ÁREA DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO

Miguel Guerreiro Mesquita¹; Amanda de Lima Alves²; Yasmin Tomé da Silva Santos³; Camilla de Sousa Chaves⁴

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, miguel.mesquita@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, amanda.lima@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, yasmin.tome@estudante.iftm.edu.br ⁴Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, camillachaves@iftm.edu.br

RESUMO

Este trabalho visa apresentar o projeto “Mais Inclusão nas Exatas”, cujo cerne corresponde ao atendimento educacional direcionado aos estudantes com necessidades específicas. No geral, os alunos com deficiências e necessidades específicas tem mais dificuldades com matérias de exatas, como matemática ou física. Nesse sentido, um dos principais objetivos deste projeto é a elaboração de materiais didáticos adaptados às necessidades destes estudantes, bem como a aplicação de métodos de ensino mais eficientes. Os trabalhos foram desenvolvidos considerando inicialmente a identificação dos estudantes a serem atendidos e, em seguida, convidando-os a participar do projeto. Os atendimentos são estabelecidos de acordo com a disponibilidade do estudante, acontecendo encontros semanais com cerca de 1 hora de duração com a presença do monitor do projeto. Posteriormente, o monitor e a coordenadora fazem a redação de relatórios a respeito dos encontros realizados, conteúdos trabalhados, estratégias de ensino aplicadas, dificuldades observadas e medidas a serem adotadas para os próximos encontros. Como forma de apresentar os resultados do projeto, tem-se o relato da estudante Amanda de Lima Alves: “Durante os atendimentos, eu tenho realizado as operações da adição e subtração com o auxílio do material dourado. Nós fizemos as peças do material dourado com a ajuda de impressoras 3D que o IFTM possui, a fim de conhecer esta ferramenta e a forma de utilizá-la. Essa metodologia tem me ajudado bastante na compreensão dessas operações e tenho adquirido autonomia para realizar os cálculos. Ainda tenho muito o que aprender, mas o projeto tem me ajudado bastante. Quero continuar aprendendo Matemática porque eu gosto e essa matéria vai me ajudar com as disciplinas de Física e Química. Além disso, eu também quero que a matemática me ajude a entender por que a minha mãe diz algumas vezes que um produto é ‘caro’ ou ‘barato’, sendo que os preços podem ser os mesmos.” – Amanda.

Palavras-chave: Atendimento Educacional Especializado, Ensino Inclusivo, Matemática, Metodologias de Ensino.

CONEXÃO RIO-MAR- OCEANOS: COMO A POLUIÇÃO DOS RIOS IMPACTA A SAÚDE DOS MARES E OCEANOS

André Luis V. Mota¹; Erick Wilker V. Andrade²; Pedro Henrique Brotas Lourenço³; Pedro Henrique Pereira Da Silva⁴; Samuel Inácio Dias⁵; Rosana A. M. Silveira ⁶

¹André Luis Veloso Mota aluno do curso Técnico em INTERNET DAS COISAS, IFTM – Campus Uberlândia, email: andre.veloso@estudante.iftm.edu.br

²Erick Wilker Vieira Andrade aluno do curso Técnico em INTERNET DAS COISAS, IFTM – Campus Uberlândia, email: erick.wilker@estudante.iftm.edu.br

³Pedro Henrique Brotas Lourenço aluno do curso Técnico em INTERNET DAS COISAS, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedro.brotas@estudante.iftm.edu.br

⁴Pedro Henrique Pereira da Silva aluno do curso Técnico em INTERNET DAS COISAS, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedro.ps@estudante.iftm.edu.br

⁵Samuel Inácio Dias aluno do curso Técnico em INTERNET DAS COISAS, IFTM – Campus Uberlândia, email: samuel.inacio@estudante.iftm.edu.br

⁶Professor orientador Rosana de Ávila Melo Silveira, IFTM – Campus Uberlândia, email: rosanasilveira@iftm.edu.br

RESUMO

A interconexão vital entre rios e oceanos e mares, pilar dos ecossistemas globais, está seriamente ameaçada pela poluição fluvial. Os rios, em vez de nutrirem a vida, tornaram-se condutores de poluentes para os ambientes marinhos. O objetivo deste trabalho é, portanto, propor um plano de conservação ambiental de nossa hidrografia local – Uberlândia - para ajudar a reverter ou minimizar o quadro de poluição dos nossos recursos hídricos locais como medida essencial para a saúde dos rios, oceano, mares. A metodologia adotada envolve a análise de dados da ONU, que revelam que mais de 80% das águas residuais globais são despejadas sem tratamento, e o mapeamento de pontos críticos. Usaremos, também, dados do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia/MG, responsável pelo abastecimento de água potável, de esgotos sanitários e saneamento de cursos d'água da cidade, que utiliza o rio Uberabinha e seus afluentes para estes fins. Obtendo, dessa forma informações diretas e objetivas sobre o grau de poluição de nosso rio urbano e seus respectivos 49 afluentes. A pesquisa busca assim, também, demonstrar que há uma conexão rio-mar-oceanos e que qualquer alteração realizada ao longo desse percurso pode melhorar ou acentuar os problemas ambientais desse grandes ecossistemas, impactando diretamente na vida dos mesmos. Em geral, as consequências são graves: a fauna marinha sucumbe à ingestão de resíduos, enquanto os ecossistemas desestabilizados, geram "zonas mortas". Para a saúde humana, o impacto se manifesta na contaminação de alimentos marinhos, comprometendo a segurança alimentar. Concluindo, a pesquisa busca evidenciar que a degradação dos rios-mar- oceanos é um sintoma direto da má gestão dos rios.

Palavras-chave: Poluição Hídrica, Conexão rio-mar-oceanos, Política Hídrica, Conscientização

A ROMANTIZAÇÃO DA PROSTITUIÇÃO NA ERA DIGITAL

Kamilly Vitória da Silva¹; Nathan Miguel Dias Caixêta Pereira²; Rafaela Alves Venâncio³; Yasmim Martins Matias⁴; Joana El-Jaick Andrade⁵

¹Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: kamilly.vs@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: nathan.pereira@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email:rafaela.venancio@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: yasmim.matias@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: joana.andrade@iftm.edu.br

RESUMO

A prostituição, historicamente associada à marginalização social, ganhou novas formas de visibilidade na era digital. Plataformas como OnlyFans, Twitter, TikTok e Instagram permitem a publicação de conteúdos eróticos diretamente, sem intermediários, criando uma narrativa de autonomia, empoderamento e glamour. Esse processo, denominado romantização da prostituição, apresenta a prática como sinônimo de liberdade financeira e sexual, ao mesmo tempo em que oculta desigualdades estruturais, riscos e vulnerabilidades. O objetivo deste trabalho é analisar de forma crítica como a romantização da prostituição se constrói e se intensifica na era digital, bem como seus impactos sociais, culturais e psicológicos. Para isso, foi utilizada a metodologia de pesquisa bibliográfica, com base em livros, artigos acadêmicos e relatórios de organizações nacionais e internacionais, considerando perspectivas da sociologia, psicologia, comunicação e estudos de gênero. Os resultados parciais apontam que a lógica algorítmica das plataformas digitais incentiva a criação de imagens glamourizadas, reforçando o “efeito vitrine” e a hipersexualização. Do ponto de vista psicológico, estudos indicam que o consumo e a produção de conteúdo sexual estão relacionados ao sistema de recompensa cerebral, associado à dopamina, o que reforça a busca por prazer imediato e validação social. Esse processo, entretanto, pode gerar ansiedade, depressão e baixa autoestima em profissionais do sexo digital, devido à exposição constante e à competição. No campo sociológico, observa-se uma divisão de perspectivas feministas: algumas defendem o sexo digital como forma de empoderamento e agência sobre o corpo, enquanto outras o denunciam como nova forma de exploração capitalista. Apesar da aparência de liberdade, a prostituição digital continua reproduzindo desigualdades de gênero, raça e classe, atingindo de forma mais intensa mulheres pobres, negras e LGBTQIA+. Conclui-se que a romantização da prostituição na era digital apresenta caráter ambíguo: embora reduza estigmas e amplie a visibilidade, também normaliza a exploração e transmite a falsa ideia de ascensão social rápida. Assim, sua análise requer um olhar interdisciplinar, capaz de equilibrar benefícios e riscos, reconhecendo tanto os avanços quanto as vulnerabilidades envolvidas.

Palavras-chave: prostituição digital; romantização; ciências sociais; vulnerabilidade social.

RADIOATIVAS

Cecília Souza Oliveira¹; Luana Alves do Carmo¹; Maria Clara Araujo de Oliveira¹; Maria Tereza de Sousa Nogueira¹; Maria Eduarda Sales Garcia²; Almir Afonso da Silva³

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: cecilia.souza@estudante.iftm.edu.br; luana.carmo@estudante.iftm.edu.br;

mariaclara.oliveira@estudante.iftm.edu.br; maria.tn@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariaeduarda.sg@estudante.iftm.edu.br

³Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: almir@iftm.edu.br

RESUMO

No início do século XX, o elemento químico rádio, descoberto por Marie e Pierre Curie em 1898, era tratado como uma substância milagrosa. Utilizado em pomadas, medicamentos e até em tintas luminescentes para mostradores de relógios, seus perigos eram desconhecidos — ou, pior, deliberadamente ignorados por empresas que lucravam com seu uso. Em 1917, milhares de jovens mulheres norte-americanas começaram a trabalhar em fábricas que produziam relógios com mostradores que brilhavam no escuro. A aplicação da tinta exigia precisão, e as funcionárias eram instruídas a afinar os pincéis com os lábios — um método que as expunha diretamente ao rádio. Na época, esse tipo de trabalho era visto como uma grande oportunidade: bem remunerado, limpo e até glamoroso. No entanto, a exposição contínua ao elemento revelou-se fatal. Mollie Maggia foi uma das primeiras vítimas. Sofrendo sintomas graves e inexplicáveis, chegou a perder parte do rosto antes de falecer. Sua causa oficial de morte foi atribuída à sífilis — uma tentativa deliberada de encobrir a responsabilidade das empresas. Outras mulheres, como Grace Fryer, Quinta McDonald, Albina Larice, Edna Hussman e Katherine Schaub, enfrentaram sintomas semelhantes. Estima-se que centenas de mulheres tenham morrido de forma semelhante nos Estados Unidos. As empresas sabiam dos riscos, mas optaram por silenciar denúncias e desacreditar as funcionárias. A negligência foi médica, empresarial, institucional e até emocional, com vítimas sendo desacreditadas e abandonadas à própria sorte. Grace Fryer, contudo, liderou uma ação judicial contra a empresa United States Radium Corporation, tornando-se símbolo de luta por justiça trabalhista. Nosso trabalho tem como objetivo denunciar a omissão e o descaso envolvidos nesse episódio histórico. A história das chamadas Radium Girls é um lembrete de que nenhum avanço econômico justifica o sacrifício de vidas humanas. A coragem dessas mulheres resultou em mudanças importantes na legislação trabalhista e na regulamentação do uso de substâncias tóxicas. As informações foram baseadas no livro *Radioativas*, de Kate Moore, bem como em fontes como a *Encyclopaedia Britannica* e documentos acadêmicos que comprovam que mesmo diante da injustiça, essas mulheres lutaram — provando que a união pode transformar a realidade.

Palavras-chave: Radioatividade, Direito feminino, Indústria.

POLUIÇÃO MARINHA: MICROPLÁSTICOS E SEUS IMPACTOS NOS ANIMAIS

Maria Eduarda Aparecida Caetano¹; Nicole Barbosa Domingos Alcântara²; Yasmin Cristina Bernardes Ramos³; Sueli Gomes de Lima⁴;

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariaeduarda.caetano@estudante.iftm.edu.br

²Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: nicole.alcantara@estudante.iftm.edu.br

³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: yasmin.bernardes@estudante.iftm.edu.br

⁴Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: sueli.lima@iftm.edu.br

RESUMO

Os oceanos representam a base da vida no planeta, regulando o clima, fornecendo alimentos e sustentando uma biodiversidade imensa. Porém, de alguns anos para cá, a situação da vida marinha está se tornando degradada cada vez mais. Essa situação teve início por volta dos anos 50 quando houve o aumento da produção industrial de plásticos e o crescimento do descarte de resíduos humanos em larga escala. A partir desse grave problema – a poluição marinha – nos dias atuais, nosso trabalho tem como objetivo pesquisar sobre o impacto dos microplásticos na vida dos animais marinhos. Além disso, como objetivo específico, pretendemos informar as pessoas sobre os riscos advindos dessa poluição marítima a fim de que elas se conscientizem da importância e da urgente necessidade de intensa preservação de nossos mares e oceanos. A metodologia que utilizamos, para a realização deste trabalho, consistiu em uma pesquisa bibliográfica envolvendo temas referentes aos oceanos, aos microplásticos, ao lixo marinho, bem como os efeitos negativos da poluição marinha para os animais, para os seres humanos e para o planeta. Como conclusão, consideramos relevante o nosso estudo haja vista que, por meio dele, a sociedade poderá, cada vez mais, se preocupar com essa questão e procurar soluções consistentes para a preservação da vida marinha e, conseqüentemente, da vida no planeta.

Palavras-chave: vida, oceanos, microplásticos.

SOCIEDADE EM ESTRESSE: CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS DO DESEQUILÍBRIO HORMONAL

Ana Luiza Morais Rodrigues¹; Yan de Oliveira Ferreira²; Joana El-jaick Andrade³

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: analuizamorais@estudante.iftm.edu.br

²Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM – Campus Uberlândia, email: marina.oliveira@estudante.iftm.edu.br

³Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: joana.andrade@iftm.edu.br

RESUMO

Desde sempre, o comportamento humano tem sido influenciado por fatores biológicos e sociais. Com o avanço da ciência, a partir do século XX, os hormônios passaram a ser compreendidos como pontos centrais na regulação das emoções, decisões e interações sociais. Adrenalina, serotonina, dopamina, cortisol e ocitocina são substâncias químicas produzidas pelo cérebro que influenciam diretamente o comportamento. Muitos contextos sociais modernos, são marcados por estresse, isolamento e uso excessivo de tecnologia. Observa-se uma mudança significativa na produção hormonal, afetando o equilíbrio emocional e as relações interpessoais. O objetivo desse trabalho é analisar como as transformações sociais contemporâneas afetam a produção hormonal das pessoas em um geral, com foco nos hormônios ligados às emoções e à convivência social. Buscando compreender de que forma estímulos externos, como o ritmo acelerado da vida urbana, o isolamento digital e as mudanças culturais, afetam diretamente o funcionamento biológico e, conseqüentemente, o comportamento coletivo. Na metodologia do projeto, foram consultados livros e pesquisa de neurociência, psicologia, sociologia e saúde coletiva, além de alguns dados de instituições como a Organização Mundial da Saúde (OMS). A abordagem utilizada integra perspectivas biomédicas e socioculturais para compreender as causas da produção hormonal e suas conseqüências no corpo social. Nos resultados esperados, se destacam padrões hormonais associados ao contexto social moderno, como o aumento de cortisol e adrenalina devido ao estresse e ansiedade crônicos, bem como a redução de serotonina em situações de isolamento. Esses fatores contribuem para o crescimento de transtornos emocionais, como ansiedade, depressão e irritabilidade. Já os resultados secundários incluem alternativas pungentes para a diminuição da irritabilidade contemporânea, visto que os níveis de estresse seguem em ascensão.

Palavras-chave: Hormônios, Sociedade, Psicologia, Adrenalina

BEM-ESTAR ANIMAL: VIDA MARINHA

Antonella Harumi L. Komatsubara¹; Beatriz A. de Almeida²; Bruna de Leves Haas³; Lara Matos Sant'ana de Jesus⁴; Vinicius Schmidt Martins⁵; Rosana A. M. Silveira⁶

¹Aluna do curso Técnico em Agropecuária Integrado, IFTM – Campus Uberlândia,
email: antonella.komatsubara@estudante.iftm.edu.br

²Aluna do curso Técnico em Agropecuária Integrado, IFTM – Campus Uberlândia,
email: beatriz.almeida@estudante.iftm.edu.br

³Aluna do curso Técnico em Agropecuária Integrado, IFTM – Campus Uberlândia,
email: bruna.haas@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluna do curso Técnico em Agropecuária Integrado, IFTM – Campus Uberlândia,
email: lara.jesus@estudante.iftm.edu.br

⁵Aluno do curso Técnico em Agropecuária Integrado, IFTM – Campus Uberlândia,
email: vinicius.schmidt@estudante.iftm.edu.br

⁶Professor orientador Rosana de Ávila Melo Silveira, IFTM – Campus Uberlândia,
email: rosanasilveira@iftm.edu.br

RESUMO

O oceano é o lar de milhões de espécies que desempenham papéis fundamentais no equilíbrio do planeta. Segundo o INPO - Instituto Nacional de Pesquisas Oceânicas – a maioria dos seres aquáticos são fundamentais para a saúde do mar e do planeta, sendo responsáveis pela produção de grande parte do oxigênio do planeta, pela absorção de CO₂, e por diversas atividades econômicas como pesca e turismo. Esses seres, contudo, especialmente os animais, necessitam de condições adequadas de bem-estar: acesso a alimento, ambiente saudável, liberdade de movimentos e ausência de sofrimento; o que infelizmente não vem ocorrendo, pelo contrário. Atualmente diversos órgãos de pesquisas ambientais tem apontado o aumento da poluição plástica, da poluição sonora, da pesca predatória, entre outros problemas. Tendo em vista essa situação, este projeto busca estudar os fatores que afetam o bem-estar animal na vida marinha e propor práticas que promovam a preservação, a conservação e o respeito a esses seres vivos; além de promover a conscientização sobre o tema, identificando ameaças e propondo soluções. Para isso, vamos selecionar um referencial atualizado sobre o tema proposto, elaborar um questionário junto à comunidade do IFTM, Campus Uberlândia, em especial os alunos do Cursos de Agropecuária e de Meio Ambiente, que lidam de forma direta e indireta com a temática ambiental, para compreendermos melhor como o assunto é tratado e estudado. Como resultado, esperamos oferecer informações mais detalhadas sobre a temática, destacando equívocos geralmente pensados e/ou cometidos e propondo, ao mesmo tempo, alternativas que possam alcançar maior sensibilização da comunidade escolar em relação ao bem-estar dos animais marinhos, através de práticas sustentáveis de preservação e de conservação ambiental; estimulando a empatia, a cidadania e a responsabilidade ambiental. Entendemos que este conteúdo é relevante porque dialoga com todos os cursos integrados do IFTM, campus Uberlândia, bem como a sociedade em geral.

Palavras-chave: Bem-Estar Animal, Vida Marinha, Sustentabilidade.

O CÉREBRO EMOCIONAL: COMO EMOÇÕES E MOTIVAÇÃO MOLDAM A APRENDIZAGEM

Bruna Oliveira Silva¹; Déborah Sttefhany Carvalho do Nascimento²; Eduarda Santos Guimarães³; Haira Cristina Silva Rodrigues⁴; Ludmila Nogueira de Almeida⁵; ¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, bruna.os@estudante.iftm.edu.br; ²Aluna do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, deborah.nascimento@estudante.iftm.edu.br; ³Aluna do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, eduarda.guimaraes@estudante.iftm.edu.br; ⁴Aluna do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, haira.rodrigues@estudante.iftm.edu.br; ⁵Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, ludmilanogueira@iftm.edu.br;

RESUMO

A aprendizagem vai além da aquisição de conteúdos: é um processo social, emocional e cognitivo. Conectar-se com colegas, professores e com o próprio conhecimento amplia perspectivas, promove reflexão e favorece o crescimento coletivo. Assim sendo, este trabalho tem como objetivo evidenciar a importância das relações interpessoais, da motivação, da comunicação não-violenta e de fatores neurocerebrais na construção de um ambiente educacional mais eficaz, significativo e prazeroso. A investigação foi desenvolvida com base na metodologia de revisão bibliográfica (TRIVIÑOS, 2004), reunindo conceitos de Piaget, Vygotsky e Marshall Rosenberg, além de estudos atualizados sobre motivação e neurociência da aprendizagem. As ideias foram organizadas e relacionadas ao contexto pedagógico, destacando a influência conjunta de aspectos sociais, emocionais e biológicos no processo de aprender com qualidade. A troca de ideias entre colegas, segundo Piaget, estimula conflitos cognitivos que impulsionam o desenvolvimento do pensamento. Já Vygotsky destaca que a mediação do professor, dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal, permite que o aluno avance além do que faria sozinho. A motivação surge quando o estudo faz sentido, seja por objetivos pessoais, desafios superados ou prazer em descobrir algo novo, sendo também fortemente influenciada pelo clima escolar e pelas relações humanas. A comunicação não-violenta, proposta por Rosenberg, fortalece vínculos ao incentivar expressões claras e respeitadas, transformando conflitos em oportunidades reais de aprendizagem. No campo neurocientífico, já se compreende que curiosidade e emoções positivas liberam neurotransmissores que favorecem memória e motivação, tornando o estudo muito mais eficaz e prazeroso. Desse modo, aprendizagem significativa e motivadora resulta da integração de aspectos sociais, emocionais e cognitivos. Além disso, interações saudáveis entre alunos, mediação docente, motivação baseada em sentido e prazer, além da comunicação empática, contribuem para um ambiente educacional enriquecedor. Portanto, ao unir relações humanas, práticas pedagógicas mediadoras e conhecimento sobre o funcionamento cerebral, o ato de estudar transforma-se de obrigação em uma experiência coletiva, prazerosa e de crescimento contínuo.

Palavras-chave: Aprendizagem, Comunicação Não-Violenta, Emoções, Motivação.

IF INFORMA –FORMAÇÃO CIDADÃ E PROTAGONISMO ESTUDANTIL ATRAVÉS DO JORNALISMO

Anelise Oliveira Almeida Silva¹; Izabeli Mendes Passo²; Davi Inácio Pereira da Silva³; Maria Carolina Napolião Mata⁴; Thayanne Raísa Silva e Lima⁵; 1Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM Câmpus Uberlândia, email : anelise.silva@estudante.iftm.edu.br; 2Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM Câmpus Uberlândia, email : izabeli.passos@estudante.iftm.edu.br; 3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM Câmpus Uberlândia, email : davi.inacio@estudante.iftm.edu.br 4Aluna do curso Técnico em Agropecuária, IFTM Câmpus Uberlândia, email : maria.mata@estudante.iftm.edu.br; 5Professora orientadora IFTM Câmpus Uberlândia, email:thayanne@iftm.edu.br

RESUMO

O IF Informa é um projeto de ensino que vai além da simples produção de notícias ele mantém viva nos estudantes a consciência crítica e a identidade do texto Diferente de iniciativas em que os alunos apenas executam tarefas, aqui eles são protagonistas escolhem as pautas, decidem os formatos e constroem narrativas que dialogam com seus interesses, sejam eles ligados ao campus ou aos grandes debates da atualidade Esse espaço de liberdade e autoria desperta neles o prazer da escrita e a vontade de dedicar tempo extra para produzir, refletir e se posicionar Ao transformar informação em conhecimento compartilhado, o IF Informa se consolida como um laboratório vivo de leitura e escrita crítica, no qual os jovens aprendem a se expressar, a se engajar e a se reconhecer como agentes de transformação no IFTM e na sociedade. O projeto é desenvolvido a partir de encontros semanais presenciais, nos quais os estudantes participam de reuniões de pauta, oficinas de escrita e atividades práticas de edição O principal recurso utilizado é a plataforma Instagram, que se torna veículo de divulgação do jornal escolar e espaço de interação direta com a comunidade interna e externa do IFTM Além disso, são utilizados computadores, celulares, softwares de edição e ferramentas digitais como Canva e ChatGPT que apoiam a produção de conteúdo multimidiático. O método adotado é de caráter participativo e colaborativo os alunos definem as pautas, os gêneros jornalísticos (reportagem, entrevista, crônica) e os formatos de publicação feed reels stories. Essa autonomia garante engajamento e identidade ao texto A cada ciclo, o professor atua como orientador, oferecendo suporte crítico e pedagógico, mas sem retirar dos estudantes o protagonismo das decisões. Assim, teoria e prática se unem para fortalecer habilidades de leitura, escrita, comunicação e pensamento crítico. Dessa forma, o jornal escolar consolida-se como um projeto de ensino capaz de unir informação, formação e protagonismo estudantil Mais do que um jornal escolar, ele se mostra um espaço de experimentação crítica, no qual os alunos exercitam a escrita, ampliam sua visão de mundo e fortalecem sua identidade como sujeitos sociais A experiência demonstra que, quando lhes é dada autonomia e responsabilidade, os estudantes se engajam de forma profunda, dedicando tempo, criatividade e reflexão para transformar pautas em conteúdos significativos O projeto reafirma o papel do Instituto Federal do Triângulo Mineiro como espaço de inovação pedagógica, onde o ensino dialoga com a prática e se abre à comunidade. Como perspectiva futura, pretende se ampliar as parcerias interinstitucionais e integrar novas mídias, garantindo que o IF Informa continue sendo não apenas um jornal, mas também uma escola viva de leitura, escrita, ética e cidadania.

Palavras-chave: jornalismo escolar; chatGPT; pensamento crítico.

RDC EDUCACIONAL: APLICATIVO COM CHATBOT PARA ENSINO DE BOAS PRÁTICAS DE ALIMENTOS

Arthur Leandro Batista¹; Cristhian Honorato Campos de Siqueira²; Lucas de Oliveira Moreno³; Rogério Junio Ciribelli Vieira⁴; Victor Hugo Mendes Pereira⁵; Rogério Ribeiro Cardoso⁶; Letícia Vieira Castejon⁷

1Aluno do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: arthur.leandro@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso Técnico em Internet das Coisas , IFTM – Campus Uberlândia, email: bruno.rueda@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: cristhian.siqueira@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: lucas.moreno@estudante.iftm.edu.br

5Aluno do curso Técnico em Internet das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: victor.mp@estudante.iftm.edu.br

6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: rogerio.cardoso@iftm.edu.br

7Professora co-orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

A Resolução RDC no 216 da Anvisa estabelece as boas práticas para serviços de alimentação, sendo essencial para garantir a segurança dos alimentos e a saúde do consumidor. Contudo, o acesso a essas informações ainda é limitado para estudantes e trabalhadores da área. O presente projeto tem como objetivo desenvolver um aplicativo educacional que utilize recursos interativos para ensinar de forma simples e acessível os principais pontos da RDC, tornando o aprendizado mais atrativo e eficaz. O desenvolvimento do aplicativo foi realizado utilizando o framework React Native, com interface intuitiva e responsiva. Foi implementado um chatbot, treinado para responder às dúvidas mais frequentes relacionadas à legislação e às boas práticas de manipulação de alimentos. Além disso, o aplicativo apresenta conteúdos divididos por categorias, quizzes interativos para fixação do conhecimento e uma tela de progresso que permite ao usuário acompanhar seu desempenho. O aplicativo mostrou-se funcional e capaz de facilitar o aprendizado. Os usuários podem interagir com o chatbot, revisar conceitos sempre que necessário e testar seus conhecimentos por meio das questões do quiz. Essa abordagem promoveu maior aprendizagem, tornando o estudo mais dinâmico. O RDC Educacional é uma ferramenta inovadora para auxiliar no ensino de boas práticas de alimentos. Sua interface simples, somada ao uso de inteligência artificial e quizzes, permite que o conteúdo seja absorvido de forma prática e dinâmica. O projeto apresenta potencial para aplicação em cursos técnicos e treinamentos de empresas, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados.

Palavras-chave: Anvisa; Aplicativo; Chatbot; Educação; Saúde.

CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DE UBERLÂNDIA SOBRE A CULTURA DO HAVAÍ

Francisco José Ferreira Castro 1; Mariana Menegótti Tótolli Costa 2; Pedro Arnóbio Ferreira Amaral 3; Rafaelly Vitória Pereira Barbosa 4; Yasmim Ayumi Kitayama 5; Joana El Jaick Andrade 6;

1Francisco José do curso Técnico em Meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia,;
francisco.castro@estudante.iftm.edu.br

2Mariana Menegótti do curso Técnico em Meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia,;
mariana.menegotti@estudante.iftm.edu.br

3Pedro Arnóbio do curso Técnico em Meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia,
pedro.arnobio@estudante.iftm.edu.br

4Rafaelly Vitória do curso Técnico em Meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia,;
rafaelly.barbosa@estudante.iftm.edu.br

5Yasmim Ayumi do curso Técnico em Meio ambiente, IFTM – Campus Uberlândia,;
yasmim.kitayama@estudante.iftm.edu.br

6 Joana El Jaick professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, joana.andrade@iftm.edu.br

RESUMO

A cultura havaiana apresenta profunda relação com o mar, estabelecendo uma conexão histórica, simbólica e espiritual com esse elemento natural. O oceano sempre desempenhou papel central não apenas como fonte de alimento e recursos, mas também, influenciando diretamente a organização social e a visão de mundo dos povos nativos. O Havaí constitui um arquipélago formado por 137 ilhas que compartilham a base da cultura polinésia, marcada pela navegação, pela pesca e pelas crenças religiosas. A tradição de orientação pelas estrelas, pelas correntes marítimas e pelos ventos foi fundamental para a ocupação e manutenção dos laços entre os povos polinésios, reforçando a importância do mar como eixo estruturador de sua identidade. Cada ilha, entretanto, desenvolveu características culturais próprias, moldadas por fatores regionais e históricos, enriquecendo a identidade coletiva e reforçando a interdependência entre sociedade e natureza. No passado, a sociedade havaiana era organizada de maneira hierárquica, e a religião regia a vida cotidiana por meio do sistema kapu, um conjunto de regras de conduta e respeito às divindades. Entre essas divindades destacam-se Pele, deusa dos vulcões, e Kanaloa, deus do oceano, ambos representando forças naturais fundamentais para a vida no arquipélago. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a cultura havaiana, suas principais características, importância, história, economia, culinária, entretenimento e religião. Além disso, busca analisar o nível de conhecimento da população de Uberlândia sobre essa cultura, conforme proposto no título “Conhecimento da População de Uberlândia sobre o Havaí”. Sua história é marcada pela existência de uma monarquia até o século XIX e pela posterior anexação aos Estados Unidos, que transformou sua organização política, social e econômica. Atualmente, a economia havaiana é fortemente sustentada pelo turismo, embora a agricultura de produtos como abacaxi e cana-de-açúcar ainda tenha relevância. Na culinária, destacam-se pratos típicos como o poi e o poke, muitas vezes presentes em festas tradicionais chamadas luau. Já no entretenimento, sobressaem a música e a dança, especialmente o hula, que, além de manifestação artística, é também meio de preservação e transmissão de narrativas míticas e históricas, revelando a profundidade e a riqueza da herança cultural havaiana.

Palavras-chave: Havaí; Cultura; Mar; Tradições.

TERRA DIATOMÁCEA: PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO

Maria Eduarda Gonçalves Silva¹; Ana Clara Braz do Nascimento²; Laura Ramos Maia³; Cauã Aguiar dos Reis⁴; José Eduardo Morais de Andrade Teixeira⁵; Sidney Fernandes Bandeira⁶; Letícia Vieira Castejon⁷

¹Aluna do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM - Campus Uberlândia, email:

mariaeduarda.gs@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM - Campus

Uberlândia, email: ana.nm@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM -

Campus Uberlândia, email: laura.rm@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM - Campus Uberlândia, email:

caua.reis@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, IFTM - Campus Uberlândia,

email: jose.teixeira@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM - Campus Uberlândia, email:

sidneybandeira@iftm.edu.br

⁷Coordenadora, IFTM - Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

A terra diatomácea é um material sedimentar formado a partir da fossilização das diatomáceas, algas unicelulares que viveram em águas salgadas e doces. Ao longo de milênios, seus esqueletos silicosos acumularam-se no fundo de lagos e oceanos, criando depósitos ricos em sílica amorfa, característicos por sua leveza, porosidade e alta capacidade de filtração. Esses atributos tornam-na ideal para aplicações como agricultura, tratamento de água e filtragem natural. As diatomáceas são fotossintetizantes e representam a base do fitoplâncton, sendo fundamentais para a produção de oxigênio e sustentação da cadeia alimentar marinha. Embora baleias não se alimentem diretamente dessas algas, elas fazem parte de um ciclo ecológico essencial: diatomáceas são consumidas por zooplâncton como o krill; baleias filtradoras ingerem o krill e, por meio de seus dejetos ricos em ferro e nutrientes, fertilizam o fitoplâncton, estimulando seu crescimento. Esses nutrientes permanecem próximos à superfície onde o fitoplâncton vive, fechando o ciclo ecológico. O presente projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de purificação de água utilizando terra diatomácea como meio filtrante, movido por uma bomba de aquário. A metodologia está ainda em fase de definição, mas prevê experimentos práticos e levantamento bibliográfico para aferir a eficácia da filtração. Embora ainda não haja resultados preliminares, espera-se que a terra diatomácea retenha partículas sólidas e contribua para a melhoria da qualidade da água, demonstrando um método sustentável e de baixo custo para purificação.

Palavras-chave: ciclo do fitoplâncton, ecologia marinha, purificação de água, terra diatomácea.

NORI: PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E APLICAÇÕES NUTRICIONAIS E ECONÔMICAS

Ana Clara Gonçalves de Oliveira novais¹; Ana Luiza Paniago Lacerda²; João Paulo Macedo Alves Freitas³; Lara Martins Oliveira⁴; Sidney Fernandes Bandeira⁶; Letícia Vieira Castejon⁷

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: ana.novais@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: ana.lacerda@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: joao.mf@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: lara.mo@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁷Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

O nori, nome comercial dado às algas vermelhas do gênero *Porphyra*, *Pyropia* e *Neopyropia*, é amplamente utilizado na culinária asiática, especialmente japonesa, como ingrediente essencial em sushis, temakis e sopas. Além de seu valor gastronômico, o nori possui propriedades nutricionais e funcionais que o tornam relevante para a indústria de alimentos e saúde. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre os métodos de cultivo, composição nutricional e aplicações do nori, destacando seu potencial econômico e ambiental. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases SciELO, Web of Science, Google Scholar e ScienceDirect. Foram selecionados 20 estudos que abordam o cultivo de algas do gênero *Porphyra*, suas propriedades bioativas e o mercado consumidor. Os critérios de inclusão consideraram artigos em português e inglês, disponíveis na íntegra, com foco em nutrição, sustentabilidade e inovação. O cultivo do nori é tradicionalmente realizado em fazendas marinhas, utilizando redes suspensas em águas costeiras. O processo é considerado sustentável, pois contribui para a filtragem da água e absorção de dióxido de carbono. O nori é rico em proteínas, fibras, vitaminas A, C e B12, além de minerais como ferro, cálcio e iodo. Também contém compostos bioativos como polissacarídeos (porfirano), ácidos graxos poli-insaturados e antioxidantes, com efeitos anti-inflamatórios e neuroprotetores. No Brasil, apesar da alta demanda, o país ainda depende da importação, embora haja potencial para expansão do cultivo. O nori representa uma alternativa alimentar funcional, sustentável e economicamente promissora. A ampliação do cultivo nacional e o investimento em pesquisa podem fortalecer sua presença no mercado e promover benefícios à saúde e ao meio ambiente.

Palavras-chave: algas marinhas, *Porphyra*, nutrição funcional, cultivo sustentável.

VOCÊ JÁ COMEU CARNE DE TUBARÃO?

Isabela Rodrigues e Silva¹; Lavínia Souza Almeida²; Mateus Nunes de Oliveira³; Xayane Dias Lobo⁴; Sidney Fernandes Bandeira⁵; Letícia Vieira Castejon⁶

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: isabela.rs@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: lavinia.almeida@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus

Uberlândia, email: mateus.oliviera@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:

xayane.lobo@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br

⁶Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

O consumo de carne de tubarão é uma prática presente em diversas culturas ao redor do mundo, envolvendo aspectos nutricionais, socioculturais e ambientais. No Brasil, essa carne é comercializada principalmente sob o nome de “cação”, sendo amplamente consumida sem que muitos consumidores tenham consciência de sua origem. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica sobre o valor nutricional da carne de tubarão, os riscos associados ao seu consumo e os fatores culturais que influenciam sua aceitação. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases PubMed, Scielo e ScienceDirect. Os critérios de inclusão consideraram estudos que abordam a composição nutricional da carne de tubarão, riscos toxicológicos, práticas culturais de consumo e impactos ambientais da pesca de elasmobrânquios. Foram selecionados 28 artigos que discutem aspectos bioquímicos, epidemiológicos e antropológicos. A carne de tubarão apresenta alto teor de proteínas, além de minerais como ferro, zinco e selênio. Contudo, estudos alertam para os riscos relacionados à bioacumulação de metais pesados, como mercúrio e arsênio, especialmente em espécies de grande porte. No Brasil, o consumo de cação é comum em diversas regiões, sendo utilizado em pratos típicos e comercializado em supermercados e feiras. A rotulagem pouco clara contribui para a falta de informação sobre a origem e os riscos do produto. Globalmente, o consumo é associado a tradições culturais, mas também enfrenta críticas quanto à conservação das espécies. Embora nutricionalmente rica, a carne de tubarão exige atenção quanto à segurança alimentar e à sustentabilidade. A revisão destaca a importância de políticas de rotulagem, educação nutricional e conservação marinha para um consumo consciente.

Palavras-chave: cação, elasmobrânquios, metais pesados, rotulagem alimentar.

QUITOSANA: PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS

Bianca Nunes Borges Alves¹; Luana Vitória Santos Silva²; Gabriela Regina Silve Costa³; Pedro Augusto Alves Naves⁴; Marina Martins Naves⁵; Sidney Fernandes Bandeira⁶; Letícia Vieira Castejon⁷

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: bianca.nunes@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: luana.vitoria@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriela.regina@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedro.naves@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: marina.naves@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁷Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

A quitosana é um biopolímero derivado da quitina, obtida principalmente de resíduos de crustáceos, como camarões e caranguejos. Por suas propriedades de biocompatibilidade, biodegradabilidade e atividade antimicrobiana, tem despertado crescente interesse em diversas áreas industriais e científicas. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre os métodos de produção da quitosana e suas principais aplicações, com ênfase nos setores biomédico, farmacêutico, agrícola e ambiental. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases Scielo, PubMed, ScienceDirect e Google Scholar. Foram selecionados 28 estudos que abordam a obtenção da quitosana a partir da quitina, suas modificações químicas e aplicações práticas. Os critérios de inclusão consideraram artigos em português e inglês, disponíveis na íntegra, com foco em inovação tecnológica e sustentabilidade. A produção da quitosana envolve processos de desmineralização, desproteíntização e desacetilação da quitina, sendo possível otimizar sua pureza e funcionalidade por meio de modificações químicas. A quitosana é amplamente utilizada como agente de liberação controlada de fármacos, em curativos cicatrizantes, na engenharia de tecidos e como adjuvante em cosméticos. Na agricultura, atua como biofertilizante e agente de controle de pragas. No setor ambiental, é empregada na remoção de metais pesados e no tratamento de efluentes. Estudos recentes destacam sua versatilidade como matriz para nanocompósitos e filmes biodegradáveis, reforçando seu papel na economia circular e no reaproveitamento de resíduos da indústria pesqueira. A quitosana representa uma alternativa promissora para o desenvolvimento de produtos sustentáveis e tecnologicamente avançados. A ampliação de sua produção e aplicação depende de investimentos em pesquisa, padronização de processos e incentivo à valorização de resíduos marinhos.

Palavras-chave: biopolímero, sustentabilidade, resíduos marinhos.

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DA SPIRULINA PLATENSIS: POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO E NUTRICIONAL

Maria Gabriela dos Santos Oliveira¹; Maria Júlia Rodrigues Silva²; Sofia Guimarães Correa³; Sidney Fernandes Bandeira⁴; Letícia Vieira Castejon⁵ ¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM - Campus Uberlândia, email: mariagabriela.oliveira@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariajulia.siva@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: sofia.correa@estudante.iftm.edu.br ⁴Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁵Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

A *Spirulina platensis*, uma cianobactéria filamentosa de coloração verde-azulada, destaca-se por seu elevado valor nutricional e potencial terapêutico. Rica em proteínas, vitaminas, minerais e antioxidantes, essa microalga tem sido amplamente utilizada como suplemento alimentar e matéria-prima em diversos setores industriais. O presente **RESUMO** tem como objetivo apresentar os principais métodos de cultivo, otimização da produção de biomassa e as aplicações da *Spirulina platensis*. Foi realizada uma revisão bibliográfica em bases de dados científicas como Scielo, PubMed e Science Direct, utilizando os descritores “*Spirulina platensis*”, “cultivo” e “utilização”. Foram selecionados artigos que abordam técnicas de produção, parâmetros de cultivo e aplicações industriais da microalga. A produção de *Spirulina* pode ocorrer em sistemas abertos (tanques raceways) ou fechados (fotobiorreatores), sendo influenciada por fatores como luminosidade, temperatura, pH, agitação e composição do meio de cultivo. Estudos demonstram que a luminosidade é o fator mais significativo na produtividade da biomassa, seguida pela fonte de nitrogênio e micronutrientes. A biomassa obtida apresenta propriedades antioxidantes, imunomoduladoras e é utilizada na alimentação humana, cosméticos, farmacêuticos e biofertilizantes. Técnicas de colheita e secagem como filtração, centrifugação e atomização também impactam na qualidade final do produto. A *Spirulina platensis* representa uma alternativa sustentável e versátil para diversos segmentos industriais. A escolha adequada dos métodos de cultivo e processamento é essencial para garantir a qualidade da biomassa e otimizar a produção. O avanço tecnológico e a pesquisa contínua são fundamentais para ampliar suas aplicações e reduzir custos operacionais.

Palavras-chave: cultivo de microalgas, biomassa, suplemento alimentar, sustentabilidade.

VALOR NUTRICIONAL DE COMIDAS OCEÂNICAS

Julia Queluz de Lima¹; Ana Julia Rocha Paro²; Luiza Clemente Santos³; Laura Braga Silva De Oliveira⁴; Emily Souza Lopes⁵; Letícia Vieira Castejon⁶; Sidney Fernandes Bandeira⁷

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: julia.lim@estudante.iftm.edu.br

²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: ana.paro@estudante.iftm.edu.br

³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:

luiza.clemente@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia,

email: laura.braga@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus

Uberlândia, email: emilly.lopes@estudante.iftm.edu.br ⁶Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia,

email: leticiavieira@iftm.edu.br

⁷Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br

RESUMO

Os alimentos de origem oceânica, como peixes, moluscos e algas, vêm ganhando destaque nas discussões sobre nutrição e saúde pública, graças ao seu elevado valor nutricional e potencial funcional. Este trabalho tem como propósito revisar a literatura científica sobre os benefícios desses alimentos, explorando sua composição, aplicações na dieta humana e implicações para políticas alimentares sustentáveis. A revisão narrativa foi conduzida com base em 32 artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases PubMed, Scielo e ScienceDirect, selecionados por abordarem a composição nutricional dos organismos marinhos, seus efeitos na saúde humana e seu papel na segurança alimentar. Os estudos analisados destacam que os alimentos oceânicos são fontes ricas de nutrientes essenciais, como iodo, selênio, vitamina D e ácidos graxos poli-insaturados, especialmente os ômega-3. O consumo regular de peixes e frutos do mar está associado à prevenção de doenças cardiovasculares, à melhora da função cognitiva e ao fortalecimento do sistema imunológico. As algas marinhas, por sua vez, apresentam propriedades antioxidantes e se mostram promissoras como ingredientes funcionais em produtos alimentícios. Apesar dos benefícios, é necessário considerar desafios como a contaminação por metais pesados e a sustentabilidade da pesca. Diante desse cenário, o trabalho propõe uma abordagem educativa e interativa para promover o conhecimento sobre os frutos do mar. Através de um jogo, o público será convidado a montar um prato típico com alto valor nutricional e baixo teor calórico, utilizando como referência a tabela nutricional impressa e imagens de pratos com frutos do mar. A iniciativa visa estimular o interesse da população por uma alimentação saudável e consciente, integrando saber científico, educação nutricional e políticas alimentares sustentáveis de forma leve e acessível.

Palavras-chave: Ácidos graxos, algas marinhas, frutos do mar, segurança alimentar.

ALERGIA A ALIMENTOS DE ORIGEM OCEÂNICA

João Pedro Rosa Ferreira¹; Camila Justino Martins²; Ana Júlia Oliveira de Assis³; Maria Clara Braga⁴; Maria Júlia dos Santos Leite⁵; Letícia Vieira Castejon⁶; Sidney Fernandes Bandeira⁷

¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:joaopedro.rosa@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:camilla.martins@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM –

Campus Uberlândia, email:anajullia.assis@estudante.iftm.edu.br

⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email:

mariaclara.braga@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM - Campus Uberlândia, email:

mariajulia.leite@estudante.iftm.edu.br

⁶Professora orientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

⁷Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br

RESUMO

As alergias alimentares representam um crescente problema de saúde pública, com destaque para os alimentos de origem oceânica, como peixes, crustáceos e moluscos, que estão entre os principais alérgenos em adultos. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica sobre os mecanismos imunológicos, diagnóstico, prevalência e estratégias de manejo da alergia a alimentos marinhos, destacando seus impactos na qualidade de vida e na segurança alimentar. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com base em artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases PubMed, Scielo, ScienceDirect e Google Scholar. Os critérios de inclusão consideraram estudos em português e inglês, disponíveis na íntegra, que abordam alergias relacionadas a frutos do mar. Foram selecionados 25 artigos que discutem aspectos clínicos, imunológicos e nutricionais da alergia a alimentos oceânicos. A alergia a frutos do mar é geralmente mediada por IgE e pode desencadear reações graves como urticária, angioedema e anafilaxia. A tropomiosina, proteína presente em crustáceos e moluscos, é o principal alérgeno identificado. A prevalência varia entre 1% e 3% na população adulta, sendo mais comum em regiões com alto consumo desses alimentos. O diagnóstico envolve testes cutâneos, dosagem de IgE específica e provas de provocação oral. O tratamento baseia-se na evicção alimentar e no uso de medicamentos em casos de exposição acidental. A substituição nutricional adequada é essencial para evitar deficiências, especialmente de proteínas e ácidos graxos ômega-3. A alergia a alimentos de origem oceânica exige atenção multidisciplinar, envolvendo diagnóstico preciso, educação alimentar e suporte nutricional. A ampliação da pesquisa e o desenvolvimento de estratégias de prevenção são fundamentais para melhorar o manejo clínico e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: alergia alimentar, anafilaxia, frutos do mar, tropomiosina,, evicção alimentar.

VEIAS AZUIS: COMO O MAR MOVE NOSSA ECONOMIA

Emanuel Barbara Pelizer Silva Lima¹; Yasmin Isidorio Tavares²;

Rafaela Felix Candido³; Alanis Nascimento Abreu⁴; Anna Klara Venâncio dos Santos Dantas⁵; Letícia
vieira Castejon⁶; Sidney Fernandes Bandeira⁷

1Aluno do curso Técnico Alimentos IFTM - Campus Uberlândia, e-mail:emanuel.lima@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso técnico de Meio Ambiente IFTM - Campus Uberlândia, e-mail:yasmin.tavares@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso técnico de Meio Ambiente IFTM - Campus
Uberlândia, e-mail:rafaela.candido@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico Alimentos IFTM - Campus Uberlândia, e-mail:alanis.abreu@estudante.iftm.edu.br

5Aluno do curso técnico Alimentos IFTM - Campus Uberlândia, e-mail:anna.dantas@estudante.iftm.edu.br

Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, e-mail:leticiavieira@iftm.edu.br

Professor Coordenador, IFTM – Campus Uberlândia, e-mail:sidneybandeira@iftm.edu.br

RESUMO

O mar sempre desempenhou um papel fundamental na aproximação entre povos, na troca de culturas e na dinamização da economia global. Desde as grandes navegações, ele tem sido uma ponte entre nações — e, ainda hoje, permanece como a espinha dorsal do comércio mundial. No Brasil, mais de 90% das transações comerciais são realizadas por meio dos oceanos. O transporte marítimo permite que toneladas de mercadorias cruzem grandes distâncias com custos reduzidos, contribuindo diretamente para o abastecimento interno e o fortalecimento das relações comerciais. Em 2024, o país movimentou mais de 1,3 bilhão de toneladas por via marítima, evidenciando a robustez e a relevância estratégica do setor. Além de ser uma via de transporte, o mar é fonte de alimentos, petróleo, minerais e oportunidades de trabalho. Ele sustenta milhões de brasileiros e impulsiona o desenvolvimento nacional. É nesse contexto que se insere o projeto “Veias Azuis”, cujo objetivo é destacar a importância das navegações para a economia e mostrar como o oceano continua sendo uma estrutura vital para o Brasil. O título escolhido faz alusão à extensa rede de atividades ligadas ao mar e à costa brasileira, conceito que chamamos de Economia Azul, ou Amazônia Azul. Essa região marítima possui enorme relevância econômica: sua contribuição ao PIB nacional pode variar entre 6,5% e 19%, dependendo das atividades consideradas, alcançando cerca de R\$ 1,74 trilhão. Mais de 20 milhões de brasileiros atuam, direta ou indiretamente, em setores relacionados ao mar — como pesca, turismo, extração de petróleo e gás, transporte marítimo e construção naval. E os impactos da Economia Azul não se limitam ao litoral: sua cadeia produtiva se estende por todo o território nacional. Um exemplo é a indústria naval no Rio de Janeiro, que depende de insumos vindos de estados como São Paulo e Minas Gerais, evidenciando como o mar influencia o desenvolvimento até mesmo de regiões distantes da costa. Assim, o mar não é apenas uma paisagem encantadora; é um verdadeiro motor econômico. Ele gera trabalho, distribui riqueza e promove integração, sendo essencial para o presente e decisivo para o futuro do Brasil.

Palavras-chave: Amazônia azul, mares, transporte, abastecimento.

CULTIVO DE ALGAS E VALOR NUTRICIONAL

Sophia Gabrielly Villa Oliveira¹; Gabriel Augusto Villa Oliveira²; Irla Vitória Viana Lima³; Leticia Vieira Castejon⁴; Deborah Santesso Bonnas⁵

1Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: sophia.gabrielly@estudante.iftm.edu.br 2Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriel.villa@estudante.iftm.edu.br 3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: irla.lima@estudante.iftm.edu.br 6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br 7Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: deboahb@iftm.edu.br

RESUMO

As algas são organismos fotossintetizantes que habitam ambientes aquáticos, tanto de água doce quanto salgada. Não formam um grupo taxonômico único, sendo classificadas de acordo com pigmentos, parede celular e formas de armazenamento de nutrientes. Podem ser divididas em microalgas, como Spirulina e Chlorella, e macroalgas, como Nori, Laminaria e Gracilaria. Essas espécies apresentam grande importância alimentar, industrial e ambiental. O objetivo deste resumo é apresentar uma síntese dos principais aspectos relacionados às algas, seu cultivo, usos, benefícios e riscos, ressaltando sua relevância crescente em diferentes setores. Este estudo foi elaborado a partir de revisão bibliográfica em artigos científicos, livros e materiais didáticos, considerando os aspectos biológicos, nutricionais e comerciais das algas. As informações foram organizadas em seções temáticas para facilitar a compreensão e destacar exemplos práticos de espécies cultivadas, sua utilização e valor nutricional. As microalgas, como Spirulina e Chlorella, destacam-se pelo elevado teor de proteínas, vitaminas e minerais, sendo aplicadas em suplementos nutricionais, cosméticos e até na produção de biocombustíveis. Já as macroalgas, como Nori, Laminaria e Gracilaria, possuem usos na alimentação humana, na fabricação de compostos industriais (ágar, alginato e carragena) e em fertilizantes. O cultivo pode ser realizado em sistemas abertos, como tanques e lagoas, ou em sistemas fechados, como foto biorreatores, que oferecem maior controle e qualidade. Além disso, o cultivo de algas é considerado sustentável, pois contribui para a captura de CO₂, não exige solos férteis e pode gerar biofertilizantes, ampliando suas vantagens ambientais. Conclui-se que as algas apresentam elevado potencial econômico, nutricional e ambiental, com aplicações na alimentação, indústria farmacêutica, cosmética e energética. No entanto, o consumo deve ser moderado, uma vez que o excesso pode resultar em ingestão elevada de iodo ou metais pesados. Quando utilizadas de forma adequada, representam recurso estratégico para a segurança alimentar, a saúde humana e o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: sustentabilidade, nutrientes, redução de gás carbônico, ambientes aquáticos.

SORBET DE BARU

Ana Vitória Paulista Pereira¹; Ellen Silva Brandão²; Júlia Bueno Veloso³; Valentine Bortolini Alves⁴; Sidney Fernandes Bandeira⁵; Letícia Vieira Castejon⁶

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM - Campus Uberlândia, email: ana.paulista@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: ellen.brandao@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: julia.veloso@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: valentine.alves@estudante.iftm.edu.br ⁵Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁶Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

Diante da crescente demanda por produtos alimentares inclusivos, sustentáveis e nutricionalmente equilibrados, este projeto propõe o desenvolvimento de uma alternativa inovadora voltada para consumidores com restrições alimentares, como veganos e indivíduos com intolerância à lactose. Com isso, o objetivo deste trabalho foi formular um sorbet a partir do fruto do baru (*Dipteryx alata*), espécie nativa do Cerrado brasileiro, cuja utilização promove a valorização de recursos alimentares regionais ainda sub-explorados comercialmente e viabiliza práticas sustentáveis no desenvolvimento de novos produtos. Sorbets são tradicionalmente elaborados à base de frutas, água e açúcar, configurando-se como opções leves, isentas de laticínios e compatíveis com dietas veganas. O diferencial deste projeto reside no aproveitamento integral do fruto do baru, promovendo a redução de resíduos e o uso sustentável de seus componentes. A castanha do baru, reconhecida por seu elevado teor de proteínas, lipídios insaturados e compostos antioxidantes, é utilizada para a obtenção de extrato hidrossolúvel por meio de trituração com água. A polpa do fruto confere consistência ao sorbet, substituindo emulsificantes industrializados, enquanto a casca, de sabor naturalmente adocicado, é empregada como alternativa ao açúcar refinado. Atualmente, estão em andamento análises físico-químicas e testes preliminares de formulação. A próxima etapa contempla a aplicação de testes sensoriais com o público-alvo, visando avaliar a aceitação do produto e sua viabilidade mercadológica. Este estudo evidencia o potencial de inovação na indústria de alimentos por meio da incorporação de ingredientes regionais e sustentáveis, alinhando-se às exigências contemporâneas de inclusão alimentar, saúde e responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: *Dipteryx alata*, inclusão alimentar, aproveitamento integral, inovação sustentável.

OCEANO EM CHIPS

Ana Clara Alves Lima dos Santos¹; Maria Isabel de Souza Sobrinho²; Marianny Aparecida Ferreira Costa³; Sidney Fernandes Bandeira⁴; Letícia Vieira Castejon⁵

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: anaclara.santos@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariaisabel.sobrinho@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: marianny.costa@estudante.iftm.edu.br ⁴Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁵Coordenadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

Diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas, a alimentação sustentável e inovadora surge como uma estratégia relevante para promover hábitos alimentares conscientes e ambientalmente responsáveis. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um snack nutritivo e criativo, denominado Oceano em Chips, que combina a batata em sua forma integral com o nori, alga marinha amplamente utilizada na culinária asiática, como forma de valorizar ingredientes acessíveis e estabelecer conexões com a cultura oceânica. A metodologia empregada consistiu na seleção de batatas frescas, que foram higienizadas, fatiadas em lâminas finas, temperadas com azeite e sal, e submetidas ao processo de cocção por assamento até atingirem textura crocante. Na etapa de finalização, os chips foram polvilhados com nori triturado, conferindo ao produto um perfil sensorial diferenciado, marcado pelo contraste visual entre o dourado da batata e o verde intenso da alga. O resultado foi um alimento com baixo teor de gordura, elevado conteúdo de fibras e minerais, e sabor inovador, capaz de atender às demandas por produtos saudáveis e sustentáveis. Além dos aspectos nutricionais e estéticos, o produto demonstrou potencial educativo ao evidenciar como ingredientes comuns podem ser transformados em alternativas alimentares criativas, reforçando a importância da valorização dos oceanos e da adoção de práticas alimentares conscientes. A incorporação do nori não apenas enriquece o valor nutricional do snack, como também aproxima o consumidor da temática ambiental, promovendo reflexões sobre o papel da alimentação na preservação dos ecossistemas marinhos.

Palavras-chave: inovação alimentar, cultura oceânica, sustentabilidade, consumo consciente, alimentação saudável.

CULINÁRIA MOLECULAR: APLICAÇÃO DA ESFERIFICAÇÃO INVERSA E DO CONGELAMENTO COM NITROGÊNIO

Estela Caroline Ferreira¹; João Miguel Rosa Ribeiro²; Maria Carolina Napoleão Mata³; Stefanni Santos Teodoro⁴; Victoria Gabrielly Queiroz Santos⁵; Almir Afonso da Silva⁶
¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: estela.ferreira@estudante.iftm.edu.br; ²Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: joao.miguel@estudante.iftm.edu.br; ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: maria.mata@estudante.iftm.edu.br; ⁴Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: stefanni.teodoro@estudante.iftm.edu.br; ⁵Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: victoria.gabrielly@estudante.iftm.edu.br; ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: almir@iftm.edu.br

RESUMO

A culinária molecular representa uma interseção entre ciência e arte gastronômica, permitindo a aplicação de princípios físico-químicos no preparo de alimentos para promover transformações sensoriais, estruturais e funcionais. Esse campo emergente estimula a inovação na gastronomia ao possibilitar o desenvolvimento de técnicas que exploram texturas, temperaturas e apresentações inusitadas. Este trabalho teve como objetivo aplicar e analisar duas técnicas representativas da culinária molecular: a esferificação inversa e o congelamento instantâneo com nitrogênio líquido, destacando seu potencial pedagógico, sensorial e criativo.

Na primeira técnica, foi produzida uma preparação simulando “caviar” a partir de geleia de uva caseira. A mistura foi submetida ao processo de esferificação inversa com alginato de sódio e lactato de cálcio, resultando em esferas estáveis, de textura delicada, aparência refinada e liberação intensa de sabor ao serem consumidas. Na segunda técnica, uma base de extrato de algas foi rapidamente congelada por imersão em nitrogênio líquido, gerando um sorvete com coloração intensa, textura cremosa e propriedades nutricionais valorizadas, como alto teor de minerais e compostos bioativos presentes nas algas.

A metodologia foi baseada em práticas experimentais orientadas por conceitos de química de polímeros, criogenia e ciência dos alimentos. Os resultados demonstraram a viabilidade técnica das preparações, confirmando sua aplicabilidade tanto em contextos educacionais quanto em ambientes gastronômicos profissionais.

Conclui-se que a culinária molecular é uma ferramenta eficaz para integrar ciência e prática na gastronomia. Seu uso promove o pensamento crítico, estimula a criatividade e amplia o repertório técnico dos profissionais da área, contribuindo para a formação de uma gastronomia mais inovadora, consciente e alinhada às demandas contemporâneas por originalidade, qualidade e conhecimento científico. Além disso, o tema se destaca por sua forte natureza interdisciplinar, envolvendo áreas como química, biologia, física, nutrição, engenharia de alimentos, pedagogia e design gastronômico.

Palavras-chave: culinária molecular, esferificação inversa, inovação gastronômica.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE BEBIDAS FUNCIONAIS FERMENTADAS À BASE DE FRUTAS NATIVAS

Paulo Ricardo Gomes de Oliveira¹; Maria Clara Sousa Silva²; Bruno Victor Alves dos Santos³; Leticia Vieira Castejon⁴; Sidney Fernandes Bandeira⁵ ¹Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: paulo.gomes@estudante.iftm.edu.br ²Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariaclara.ss@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: bruno.victor@estudante.iftm.edu.br ⁴Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br ⁵Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo desenvolver bebidas fermentadas inspiradas no tepache, uma tradicional bebida mexicana feita à base de abacaxi. A proposta consiste em uma releitura inovadora utilizando o jambo vermelho (*Syzygium malaccense*) e o bacupari (*Garcinia brasiliensis*), frutas nativas brasileiras com alto valor nutricional, ricas em antioxidantes, vitaminas e compostos bioativos. O jambo é cultivado nas regiões Norte e Nordeste, integrando os biomas Amazônia e Mata Atlântica, enquanto o bacupari é típico da Mata Atlântica e áreas de transição com o Cerrado. A escolha dessas frutas valoriza a biodiversidade local, fortalece a agricultura familiar e incentiva hábitos alimentares mais conscientes. O processo de fermentação natural adotado é simples, de baixo consumo energético e com mínima geração de resíduos, alinhando-se a práticas sustentáveis e acessíveis. A formulação tradicional do tepache utiliza cascas e entrecasas de abacaxi, água e açúcar mascavo, com fermentação espontânea por cerca de 72 horas. Estudos indicam que esse tempo favorece o desenvolvimento de compostos bioativos e melhora o perfil sensorial da bebida. A concentração ideal de açúcar, entre 8% e 10%, garante substrato adequado para a ação de leveduras e bactérias ácido-láticas, promovendo uma fermentação equilibrada. Durante esse processo, o tepache se torna uma fonte natural de probióticos — microrganismos benéficos que auxiliam na regulação da flora intestinal, fortalecem o sistema imunológico e contribuem para a saúde digestiva. Além disso, os resíduos fibrosos da casca do abacaxi funcionam como prebióticos, ou seja, alimentam essas bactérias boas, potencializando seus efeitos no organismo. O resultado é uma bebida não alcoólica, naturalmente gaseificada, refrescante e nutritiva — um verdadeiro refrigerante natural, livre de aditivos artificiais e ideal para quem busca alternativas saudáveis às bebidas industrializadas. Mais do que uma bebida, esta iniciativa une inovação, sustentabilidade e cultura, preservando saberes tradicionais, gerando oportunidades econômicas e promovendo o uso consciente de ingredientes locais.

Palavras-chave: refrigerante natural; bebida não alcoólica; bebida fermentada; saudabilidade.

FARINHA E CREME DE JATOBÁ

Kethlen Oliveira¹; Maria Luiza Messias Cardoso²; Rafaela Martins Rodrigues³; Sidney Fernandes
Bandeira⁴; Letícia Vieira Castejon⁵

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: kethlen.oliveira@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: marialuiza.cardoso@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: rafaela.mr@estudante.iftm.edu.br ⁴Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁵Coorientadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

O jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*) é uma espécie nativa do bioma Cerrado e representa um recurso estratégico para o desenvolvimento de produtos alimentares sustentáveis, com base no extrativismo vegetal responsável. Este projeto tem como objetivo a formulação de dois produtos inovadores, farinha de jatobá e um creme vegetal à base de jatobá, com foco na valorização de ingredientes regionais, redução de desperdícios e promoção da biodiversidade alimentar. A proposta está alinhada com práticas sustentáveis de aproveitamento integral do fruto, respeitando os ciclos naturais de produção e incentivando o uso consciente de espécies nativas. Para a obtenção da farinha, os frutos maduros foram coletados por meio de extrativismo sustentável, priorizando áreas de ocorrência espontânea e respeitando o tempo de frutificação (julho a novembro). As vagens foram abertas manualmente, separando-se a polpa farinácea das sementes e cascas. A polpa foi peneirada, e seca a 50°C, e posteriormente moída até atingir granulometria fina, resultando em uma farinha rica em fibras, vitaminas e minerais. Para a produção do creme, as castanhas foram torradas e trituradas até formar uma pasta oleosa, à qual foi adicionada a polpa farinácea previamente hidratada, cacau em pó sem adição de açúcar e óleo vegetal. A mistura foi homogeneizada até atingir textura cremosa e estável, sem necessidade de emulsificantes artificiais. O resultado é um creme nutritivo, com sabor marcante e perfil funcional, adequado para dietas restritivas e livre de ingredientes ultraprocessados. Este estudo reforça o potencial do jatobá como matéria-prima para formulações alimentares inovadoras, contribuindo para a diversificação da cadeia produtiva do Cerrado, o fortalecimento da economia local e a preservação dos saberes tradicionais. A iniciativa também promove a conscientização sobre o uso sustentável da biodiversidade brasileira e abre caminhos para novos produtos com alto valor agregado e apelo nutricional.

Palavras-chave: extrativismo sustentável, inovação alimentar, farinha vegetal, creme funcional, biodiversidade brasileira.

ESPUMA AERADA DE BIOMASSA DE BANANA VERDE

Gabriela Nunes Clemente¹; Gabrielle Silveira Calisto²; Isabella Ramos Costa³; Ana Beatriz dos Santos Rodrigues⁴; Gabriela Gontijo Calmon⁵; Sidney Fernandes Bandeira⁶; Letícia Vieira Castejon⁷

¹Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriela.nunes@estudante.iftm.edu.br ²Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabrielle.calisto@estudante.iftm.edu.br ³Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: isabella.rc@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: anabeatriz.rodriques@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluna do curso Técnico em Alimentos, IFTM – Campus Uberlândia, email: gabriela.nunes@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: sidneybandeira@iftm.edu.br ⁷Coordenadora, IFTM – Campus Uberlândia, email: leticiavieira@iftm.edu.br

RESUMO

A biomassa de banana verde tem ganhado destaque na área de alimentos funcionais e saudáveis devido às suas propriedades nutricionais, especialmente por ser rica em amido resistente, que contribui para a saúde intestinal e o controle glicêmico. Utilizada como base em diversas preparações alimentícias, essa biomassa apresenta uma textura densa e firme, o que limita sua aplicação em receitas que exigem leveza, como mousses, coberturas e espumas. Pensando nisso, este projeto teve como objetivo desenvolver uma espuma aerada a partir da biomassa de banana verde, criando uma alternativa saudável, vegana e sustentável às coberturas industrializadas, muitas vezes ricas em gordura saturada e aditivos artificiais. Para alcançar esse resultado, foi realizada uma formulação inovadora que combinou a biomassa de banana verde com aquafaba, líquido obtido do cozimento do grão-de-bico, conhecido por sua excelente capacidade de emulsificação e formação de espuma, semelhante à clara de ovo em neve. A mistura recebeu adoçantes naturais, essência de baunilha para realce de sabor e suco de limão, que atuou como estabilizante, contribuindo para a manutenção da estrutura da espuma. O preparo envolveu batimento mecânico vigoroso, com o objetivo de incorporar ar à mistura e promover a formação de uma espuma leve, estável e com boa consistência. O produto final apresentou características sensoriais agradáveis, como textura aerada, sabor suave e aparência convidativa. A espuma manteve sua estrutura por tempo suficiente para aplicações em confeitaria, podendo ser utilizada como cobertura de bolos, sobremesas ou como acompanhamento de frutas frescas. Os testes sensoriais realizados com avaliadores indicaram boa aceitação, destacando-se como uma opção funcional, nutritiva e ambientalmente responsável. Além disso, o uso de ingredientes naturais e o aproveitamento da aquafaba reforçam o compromisso com práticas alimentares conscientes e com a redução do desperdício. Este projeto demonstra como a inovação na combinação de ingredientes pode resultar em produtos versáteis e alinhados às tendências de alimentação saudável e sustentável.

Palavras-chave: biomassa de banana verde, aquafaba, chantilly vegano, alimentação funcional, sustentabilidade

TECLADO MUSICAL COM ARDUINO

Gustavo Magalhães Lima¹; Marcos Paulo Correia Santos Carneiro²; Victor Hugo³; Pedro Henrique Santana Queiros⁴; Daniel Ferreira de Assis⁵ 1Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: gustavo.magalhaes@estudante.iftm.edu.br 2Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: marcos.carneiro@estudante.iftm.edu.br 3Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedro.hq@estudante.iftm.edu.br 4Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: victor.salatiel@estudante.iftm.edu.br 5Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: danielassis@iftm.edu.br

RESUMO

O avanço das tecnologias digitais tem possibilitado novas formas de aprendizagem que unem criatividade, lógica e experimentação prática. No campo educacional, projetos que combinam eletrônica, programação e música se destacam como recursos inovadores para estimular o raciocínio lógico, a coordenação motora e a percepção auditiva. Nesse contexto, a utilização do Arduino como ferramenta de prototipagem acessível torna-se uma alternativa eficiente para o desenvolvimento de dispositivos interativos e

didáticos, capazes de aproximar os estudantes da realidade tecnológica de maneira lúdica e motivadora. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um teclado musical interativo que permita demonstrar, de forma prática, a relação entre hardware e software, além de auxiliar na compreensão de conceitos básicos de programação, circuitos elétricos e teoria musical. Para a realização do projeto, foram empregados materiais de baixo custo e fácil acesso, como uma placa Arduino, botões, LEDs, fios de conexão e protoboard. A montagem foi organizada de modo que cada botão acione uma nota musical acompanhada por um LED correspondente, proporcionando ao usuário um retorno visual e sonoro imediato. Como resultado esperado, busca-se a construção de um protótipo funcional que permita reproduzir notas musicais de maneira simples, servindo como recurso pedagógico no ensino de eletrônica e música. Além disso, o projeto pode ser expandido futuramente para contemplar escalas completas ou integração com softwares musicais, ampliando seu potencial educativo.

Palavras-chave: Arduino, Música, Educação, Prototipagem, Interatividade.

INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL: MONITORAMENTO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS EM OCEANOS

Arthur Henrique Silva Costa¹; Nickollas Schinayder Silva Pereira²; Salathiel Victor Gonçalves Ferreira³; Thainá Oliveira Pereira⁴; Tiago Mateus Oliveira Custódio⁵; Camilla de Sousa Chaves⁶; Rogério Ribeiro Cardoso⁷

1Aluno do curso Técnico em Internet Das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: arthur.hsc@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso Técnico em Internet Das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: nickollas.pereira@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso Técnico em Internet Das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: salathiel.ferreira@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico em Internet Das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: thaina.pereira@estudante.iftm.edu.br

5Aluno do curso Técnico em Internet Das Coisas, IFTM – Campus Uberlândia, email: tiago.custodio@estudante.iftm.edu.br

6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: camillachaves@iftm.edu.br

7Coorientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: rogerio.cardoso@iftm.edu.br

RESUMO

Os oceanos e os recifes de coral enfrentam crescentes ameaças provocadas pelas mudanças climáticas, pela poluição marinha e pelo processo de acidificação das águas, fatores que comprometem não apenas a biodiversidade, mas também a sobrevivência de milhões de espécies e a qualidade de vida humana. A degradação desses ecossistemas evidencia a urgência de buscar soluções inovadoras que unam ciência, tecnologia e sustentabilidade. O objetivo deste trabalho é desenvolver um protótipo de estação de monitoramento ambiental submarina, utilizando uma base construída com materiais recicláveis, de forma a demonstrar a viabilidade de integrar práticas sustentáveis ao uso de tecnologias acessíveis para a preservação dos recursos naturais. A metodologia adotada baseia-se em três etapas principais: a pesquisa sobre parâmetros ambientais essenciais, como temperatura, pH, turbidez e oxigênio; a coleta e reutilização de plásticos e outros resíduos para a construção da estrutura física; e a elaboração de um protótipo simulado com Arduino, capaz de indicar medições desses parâmetros. Os resultados esperados incluem a criação de uma ferramenta educativa e demonstrativa, que mostra visualmente o funcionamento de uma estação de monitoramento ambiental, reforçando o papel da tecnologia como aliada na proteção do meio ambiente. Conclui-se que a integração entre ciência, inovação e ações cotidianas, como a reciclagem, pode contribuir significativamente para mitigar os impactos ambientais, proteger os ecossistemas marinhos e estimular práticas mais conscientes e sustentáveis.

Palavras chave: Oceanos, Recifes de coral, Monitoramento ambiental, Sustentabilidade, Arduino.

PECUÁRIA BOVINA: O CAMINHO PARA UMA CARNE DE QUALIDADE

Ana Júlia Rodrigues Lima¹; Ester Vieira Gonçalves²; Isabela Silva Castro³; Kézia Gonçalves Ferreira⁴; Khetellyn Thauany Dias Cardoso⁵; Daniel Ferreira de Assis⁶

¹Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: ana.rl2estudante.iftm.edu.br

²Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email:

ester.vg@estudante.iftm.edu.br ³Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia,

email: isabela.castro@estudante.iftm.edu.br ⁴Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus

Uberlândia, email: kezia.ferreira@estudante.iftm.edu.br ⁵Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM –

Campus Uberlândia, email: khetellyn.cardoso@estudante.iftm.edu.br ⁶Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: danielassis@iftm.edu.br

RESUMO

A produção de carne bovina de qualidade depende de diversos fatores interligados, sendo a genética, a sanidade, o bem-estar animal, o manejo adequado e o abate humanitário, elementos fundamentais para alcançar o produto final encontrado no mercado. O objetivo deste trabalho é apresentar os principais aspectos envolvidos no processo que garantem maciez, marmoreio e perfil lipídico favoráveis à carne bovina. Como metodologia, realizou-se levantamento bibliográfico de referenciais técnicos e científicos sobre genética animal, práticas de manejo, sanidade, bem-estar e técnicas de abate. Os resultados indicam que a genética contribui diretamente para as características sensoriais da carne, enquanto a sanidade e o bem-estar animal asseguram uma produção sustentável, segura e livre de estresse. Além disso, a atuação do manipulador, por meio de práticas higiênicas e de cuidado, influencia diretamente a valorização da carne no mercado. As discussões ressaltam que o manejo adequado reduz o estresse e aumenta a eficiência produtiva e reprodutiva, confirmando a importância da integração entre ciência, técnica e cuidado ético no processo produtivo. Conclui-se que a soma desses fatores garante carne de qualidade superior, reforçando a relevância do cumprimento de protocolos de bem-estar e sanidade na pecuária.

Palavras-chave: abate, bem-estar animal, genética

JARDINS SUBMERSOS EM RISCO: DESAFIOS E SOLUÇÕES PARA A PRESERVAÇÃO DOS RECIFES DE CORAL

Gustavo Magalhães Lima¹; Marcos Paulo Correia Santos Carneiro²; Victor Hugo³; Pedro Henrique Santana Queiros⁴; Daniel Ferreira de Assis⁵

1Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: gustavo.magalhaes@estudante.iftm.edu.br

2Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: marcos.carneiro@estudante.iftm.edu.br

3Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: pedro.hq@estudante.iftm.edu.br

4Aluno do curso Técnico em agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: victor.salatiel@estudante.iftm.edu.br

5Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email: danielassis@iftm.edu.br

RESUMO

A biodiversidade marinha enfrenta sérias ameaças decorrentes da ação humana, como poluição, pesca predatória e mudanças climáticas. Entre os ecossistemas mais impactados estão os recifes de coral, conhecidos como “jardins submersos”, que abrigam grande parte da vida marinha e exercem papel crucial na manutenção do equilíbrio dos oceanos. Este trabalho tem como objetivo analisar os principais fatores que afetam a sobrevivência dos corais e discutir estratégias para sua preservação, destacando também a importância da conscientização da sociedade. A metodologia adotada baseou-se em revisão bibliográfica de artigos científicos, relatórios ambientais e materiais de divulgação de organizações internacionais voltadas para a conservação marinha. Foram selecionados três eixos principais de estudo: a relevância dos recifes de coral para a biodiversidade, as espécies marinhas em risco de extinção e a utilização de corais artificiais como estratégia de recuperação ambiental. Os resultados obtidos apontam que os recifes de coral estão entre os ecossistemas mais ameaçados do planeta, com previsões alarmantes de redução significativa de sua cobertura até o final do século. Além disso, espécies como tartarugas marinhas, tubarões e peixes ornamentais sofrem com a perda de habitat e o excesso de exploração. A criação de corais artificiais surge como uma alternativa viável para repor parte dos ecossistemas degradados, favorecendo a fixação de organismos marinhos e contribuindo para a recomposição da biodiversidade local. Conclui-se que a preservação dos recifes e da vida marinha exige ações conjuntas que envolvem pesquisa científica, políticas públicas e mobilização da sociedade. Projetos educativos, o uso consciente dos recursos naturais e o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis são caminhos essenciais para salvar os “jardins submersos” e garantir o futuro da biodiversidade oceânica.

Palavras-chave: biodiversidade marinha; recifes de coral; espécies ameaçadas; corais artificiais.

NUGGETS DE TILÁPIA

Emanuely Fernandes da Silva¹; Maria Letícia Soares Ferreira²; Maria Júlia da Silva Teixeira³; Julia Daniely Silva Carvalho⁴; Vinicius Santos Oliveira⁵; Daniel Ferreira de Assis⁶;
1Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: emanuely.fernandes@estudante.iftm.edu.br
2Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: marialeticia.ferreira@estudante.iftm.edu.br
3Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: mariajulia.teixeira@estudante.iftm.edu.br
4Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: julia.daniely@estudante.iftm.edu.br
5Aluno do curso Técnico em Agropecuária, IFTM – Campus Uberlândia, email: vinicius.so@estudante.iftm.edu.br
6Professor orientador, IFTM – Campus Uberlândia, email:danielassis@iftm.edu.br

RESUMO

A tilápia é um peixe que se destaca por seu valor nutricional e seus diversos benefícios oferecidos à saúde humana. Sua carne é considerada magra, com baixo teor de gordura e calorias, sendo uma opção sustentável para o mercado. Além de ser rica em proteínas, possui alto valor biológico, tendo todos os aminoácidos essenciais, favorecendo a manutenção da massa muscular, promovendo a síntese de enzimas e hormônios. Outro ponto positivo é a presença de vitaminas, especialmente do complexo B, sendo importantes para o metabolismo energético, a formação de glóbulos vermelhos e o bom funcionamento do sistema nervoso. Além disso, a tilápia oferece diversos minerais que podem ser importantes para a saúde óssea, equilíbrio da pressão arterial, na função muscular e na proteção contra o estresse oxidativo. No perfil de lipídios, a tilápia apresenta uma baixa concentração de lipídeos totais, além de oferecer diversos benefícios, ainda que essa quantia seja menor que a dos peixes marinhos. A presença do ômega-3 confere a presença de ácido eicosapentaenoico (EPA) e ácido docosa-hexaenoico (DHA) que auxiliam no combate de inflamações e na saúde do cérebro, da visão e do desenvolvimento neural, respectivamente. Portanto, pode-se concluir que o consumo de tilápia favorece a quem busca optar por uma alimentação mais leve, nutritiva e acessível. Apesar de conter menos ômega-3 do que espécies marinhas, ainda sim continua sendo uma ótima fonte de proteínas, vitaminas e minerais, contribuindo para a prevenção de doenças, fortalecimento do organismo e manutenção de um estilo de vida saudável. Com o intuito de aproveitar a qualidade da carne de tilápia, decidimos trazer uma ideia inovadora: um produto saudável e prático, que pode ser um aliado para quem busca uma vida fitness em meio à correria do dia a dia. O nugget de tilápia é uma alternativa saudável e inovadora aos tradicionais nuggets de frango, pois utiliza como base um peixe de água doce amplamente cultivado no Brasil. A tilápia é fonte de proteínas de alta qualidade e apresenta sabor suave, o que facilita a aceitação pelo consumidor. A proposta do trabalho é valorizar a aquicultura nacional, incentivar o aproveitamento integral do pescado e oferecer ao público um produto nutritivo, acessível e versátil, que pode ser incluído tanto na merenda escolar quanto em cardápios comerciais.

Palavras-chave: tilápia, saúde, nuggets, receitas saudáveis.