



VIII Semana científica de Salvaterra - SECSAL

ANAIS Resumos dos trabalhos aprovados - 2014

ISSN: 2447-4126

**Campus de Salvaterra da
Universidade do Estado do Pará
29, 30 e 31 de outubro e 01 de novembro de 2014**

CAMPUS XIX - SALVATERRA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

RONILSON FREITAS DE SOUZA
Coordenador Geral do Campus XIX

RENATO DA SILVA LOBATO
Coordenador Administrativo

RUTH HELENA ASSIS DOS SANTOS
Assessora Pedagógica

ANA NAYARA CAMPOS BARBOSA
Coordenadora de Eventos

LUCINÉA BARBOSA BRABO
Técnica de Laboratório

PAULO CÉSAR FONSECA TRINDADE
Secretário Acadêmico

MISILVANE DA SILVA CAVALCANTE
Bibliotecária

ELCIRIO JOSÉ COSTA DO NASCIMENTO
Responsável do Setor de Protocolo

AILSON CONCEIÇÃO DOS SANTOS
Responsável do Setor Operacional

WILSON DE BARROS AMARO
Responsável do Setor Transportes

REALIZAÇÃO

Campus XIX – Salvaterra
Universidade do Estado do Pará

APOIO

Pró-Reitoria de extensão - PROEX

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UEPA – PROPESP

Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD

Diretoria do Departamento de Ensino da UEPA – DDE

Coordenação de Programas e Projetos



COORDENAÇÃO DO EVENTO

Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza

Prof. Espec. Ruth Helena Assis dos Santos

Prof. Ana Nayara Campos Barbosa

COMISSÃO ORGANIZADORA DOCENTE

Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza (Coordenador) – UEPA

Profa. Dra. Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro – UEPA

Profa. MS Francylenna Lima do Nascimento – UEPA

COMISSÃO ORGANIZADORA DISCENTE

Ana Carla dos Santos Souza – UEPA

Iliane de Sena Salgado – UEPA

Ingrid Leal Ferreira – UEPA

Jhonnath Moreira Campos – UEPA

Maiane do Santos Miranda Amador – UEPA

Rosimere de Freitas de Sousa – UEPA

Umberto Sobrinho Vieira – UEPA

Wanessa Ferreira De Lima – UEPA

Welington Mendes Serra – UEPA

COMISSÃO CIENTÍFICA

Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza (Coordenador) – UEPA

Prof. Dr. Werner Damião Morhy Terrazas – UEPA

Profa. MS Francylenna Lima do Nascimento – UEPA

Prof. MS. Rafael Vitti Mota – UEPA

Prof. Dr. Darly Rodrigues Pompeu – UEPA

Prof. Dr. Regis Bruni Andriolo – UEPA

Prof. Esp. Anderson Maia – UEPA

Profa. M.S. Tainá Teixeira Rocha - UEPA

Profa. Dra. Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro – UEPA

Prof. M.S. Adalindo Ofir de Souza Duarte – UEPA

Prof. M. S. Dr. João Elias Vidueira Ferreira

Prof. Manoel Rodrigues Silva Potiguar – Instituto PEABIRU

EDITORAÇÃO

Ana Nayara Campos Barbosa (Coordenadora)

Misilvane da Silva Cavalcante

Paulo César Fonseca Trindade

Ruth Helena Assis dos Santos (Coordenadora)

David Reis da Silva

Sumário

A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NO NOSSO PLANETA	12
A SEGURANÇA NO TRABALHO DOS CARROCEIROS COLETORES DE LIXO EM SALVATERRA-PA	13
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL VS QUALIDADE DE VIDA	14
ATRIBUTOS SENSORIAIS DE BISCOITOS TIPO <i>COOKIES</i> DE MEL DE ABELHA (<i>Apis mellífera</i>) ENRIQUECIDOS COM FARINHA DA SEMENTE DE ABÓBORA (<i>Cucurbita maxima</i> , L.) E LINHAÇA (<i>Linum usitatissimum</i> L.)	15
APROVEITAMENTO DA FARINHA DE SEMENTE DE MARACUJA (<i>PASSIFLORA EDULIS</i>) NA ELABORAÇÃO DE SORVETE	16
ELABORAÇÃO DE PÉ-DE-MOLEQUE COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DOS INGREDIENTES TRADICIONAIS POR MEL DE ABELHA SEM FERRÃO (<i>Melipona flavolineata</i>) E CASTANHA-DO-BRASIL (<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K)	17
EXPERIMENTAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	18
MANIPULAÇÃO SEGURA: BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO NO PROCESSAMENTO DO AÇAÍ	19
O SENTIDO DA VISÃO E A ILUSÃO DE ÓTICA.....	20
O USO DO DIAGRAMA V DE GOWIN COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA SUBSTITUIÇÃO DOS RELATÓRIOS EM AULAS PRÁTICAS DE BIOLOGIA	21
O USO PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA, FÍSICA E BIOLOGIA COMO CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DA REDE MUNICIPAL DE SALVATERRA-MARAJÓ-PA	22
OFICINA DE ELABORAÇÃO DE TRUFAS DE CHOCOLATE COM RECHEIO DE DOCE DE JERIMUM (<i>Cucurbita spp.</i>).....	23
PROJETO ADOTE SEU COPO PARA UMA AÇÃO CONJUNTA DE SUSTENTABILIDADE	24
PROJETO CURSINHO POPULAR – UEPA SALVATERRA	25
REAPROVEITAMENTO DE EMBALAGENS TETRA PAK	26
RECICLAGEM: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O 7º ANO DA ESCOLA INSTITUTO STELLA MARIS – SOURE/PA	27
REAÇÕES QUÍMICAS: CONDIÇÕES PARA SUA OCORRÊNCIA E SUA APLICABILIDADE NO COTIDIANO	28

APRESENTAÇÃO

A Semana Científica de Salvaterra – SECSAL é um evento de divulgação científica, que visa contribuir para a socialização de conhecimentos e experiências produzidos no meio acadêmico, por meio da disseminação de assuntos ligados às áreas de formação profissional ofertadas pelo Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará (UEPA), tendo como perspectiva propiciar aos docentes, discentes e outros participantes uma relação direta com os saberes e fazeres típicos da academia – pesquisa, ensino e extensão, visando assim promover uma maior aproximação e popularização das ciências.

A realização deste evento se propõe a congregar representantes de entidades governamentais e não-governamentais, professores da educação básica, docentes da educação superior, pesquisadores, estudantes universitários e demais pessoas interessadas em refletir e debater os múltiplos horizontes que podem ser abertos pelo desenvolvimento da produção científica para a potencialização de ações afirmativas em prol da região marajoara.

Ruth Helena Assis dos Santos
Assessora Pedagógica
Campus de Salvaterra



VIII Semana científica de Salvaterra - SECSAL



RESUMOS

A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NO NOSSO PLANETA

Dayanne Silva Moraes¹
Ewelyn Daniela Nunes de Sousa¹

A água é um recurso natural essencial para a sobrevivência do ser humano, constituindo em média 75% da sua massa corporal; a mesma desempenha funções importantes no corpo tais como amortecimento nas articulações e transporte de nutrientes através do sangue. Os recursos hídricos compõem 2/3 da superfície terrestre, sendo 97% dessa quantia representada por água salgada e apenas 3% por água doce, onde apenas 0,3% estão disponíveis para o consumo. Desta forma é muito importante preservar os recursos hídricos, não poluindo ou contaminando os mesmos, uma vez que este bem precioso pode sim se esgotar, produzindo efeitos danosos ao meio ambiente em geral, podendo levar os seres vivos a extinção. O seguinte trabalho objetivou explicar a importância da preservação dos recursos hídricos, bem como discriminar os conceitos de poluição e contaminação da água; citar doenças relacionadas, medidas profiláticas e sintomas; formas de tratamento da água para consumo do ser humano, e estimular os alunos a preservar os recursos hídricos. Para tal, aplicou-se uma atividade com duração de uma hora para 20 alunos do 6º ano da E. E. F. M. Prof.^a “Edda de Sousa Gonçalves” no município de Soure-PA; para sondagem dos conhecimentos utilizou-se dois questionários – um antes da explicação e outro após – realizou-se também a experiência “microscópio caseiro” para discriminar os conceitos poluição e contaminação e usou-se a apresentação de slides para a explicação dos temas relacionados a importância da preservação dos recursos hídricos. Assim concluiu-se que a atividade foi potencialmente significativa, uma vez que se conseguiu atingir os objetivos, concluiu-se também que a utilização de slides não foi atrativa, já a experimentação e a dinâmica propostas estimularam a busca do conhecimento e favoreceram o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Recurso hídrico. Preservação. Tratamento de água.

1. Graduandas do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

A SEGURANÇA NO TRABALHO DOS CARROCEIROS COLETORES DE LIXO EM SALVATERRA-PA

Umberto Sobrinho Vieira¹
Elaine Cristina Santos dos Santos¹
Rogéria Brito Pacheco¹
Wilrilene Gonçalves Amaro¹
Izabel Santos da Cruz²

A realidade dos trabalhadores coletores de lixo é um fato crítico, pois envolve uma questão importante, a saúde. O objetivo desta pesquisa, visa a segurança no trabalho dos carroceiros coletores de lixo em Salvaterra-PA. Onde foi proposto medidas para proteção à saúde, por meio de palestras, folders e vídeo. A pesquisa foi dividida em duas etapas, a primeira etapa correspondente à aplicação de questionários aos moradores, a 50% dos carroceiros coletores de lixo, ao Secretário de meio ambiente e ao presidente da associação dos carroceiros coletores de lixo, na segunda etapa foi realizada uma palestra interativa, no intuito de socializar juntos aos carroceiros os riscos que estão expostos ao não uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) no âmbito do trabalho. Os dados obtidos mostram que 75% dos carroceiros entrevistados não possuem conhecimento dos riscos e as doenças que estão sujeitos, 100% não utilizam todos EPI's e ao termino do trabalho 50% não realizam a higienização de suas carroças. O Secretário de meio ambiente alega que a responsabilidade contratual pertence à Secretaria de obras e transporte. Os dados obtidos mostram os riscos que os trabalhadores da limpeza pública (os carroceiros) estão sujeitos, por falta de estrutura física, segurança adequada, conhecimento amplo sobre saúde.

Palavra-chave: Segurança no Trabalho. Carroceiros de lixo. Uso do EPI.

1. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
2. Professora Mestre da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL VS QUALIDADE DE VIDA

Hellen Lohise da Silva¹
Valéria do Socorro Machado Costa¹
Werleson Lucas Gomes Brito¹
Bruna Almeida da Silva²

Uma alimentação saudável é uma alimentação colorida, diversificar o prato durante as refeições é sinal de variedade nutricional composta por vitaminas, fibras, carboidratos, proteínas e lipídeos. O presente trabalho realizado na Escola Estadual de Ensino Médio “Salomão Matos” no dia 24 de outubro de 2014. Ministrou-se a palestra “Alimentação saudável vs Qualidade de vida”, com o intuito de conscientizar os estudantes da escola a manterem uma alimentação adequada, pois pesquisas realizadas apontaram a escola como a possuidora do maior índice de alunos que apresentam doenças estomacais e que não tem a prática do jejum. Em vista dessa problemática, organizaram-se os seguintes temas: fast food, importância das principais refeições do dia, vitaminas e suas funções, pirâmide alimentar, perigo das dietas prontas e o teste de consumo de açúcar x vício. O conteúdo foi apresentado de forma interativa onde os alunos expressaram suas opiniões e dúvidas no bate-papo (momento aberto especialmente para perguntas e curiosidades), mostrando em sua maioria dúvidas relacionadas aos problemas causados pela má prática da alimentação e de qual maneira se pode mudar sem alterar radicalmente seus hábitos alimentares adquiridos durante a vida, cujas perguntas foram respondidas no decorrer das atividades. Os alunos classificaram o trabalho como excelente, pois muitos deles a partir da palestra se propuseram a praticar o jejum e tentar reduzir o consumo excessivo de açúcar, o que mostra um resultado positivo em relação aos nossos objetivos.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Alimentação Saudável. Conscientização.

1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
2. Professora Mestre da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

**ATRIBUTOS SENSORIAIS DE BISCOITOS TIPO *COOKIES* DE MEL DE ABELHA
(*Apis mellífera*) ENRIQUECIDOS COM FARINHA DA SEMENTE DE ABÓBORA
(*Cucurbita maxima*, L.) E LINHAÇA (*Linum usitatissimum* L.)**

Danielle Pires Souza¹
Haroldo de Jesus Lopes¹
Suzeline Nascimento dos Santos¹
Thayssa Vitelli de Oliveira¹
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro²
Rafael Vitti Mota³

O mel de abelha é um produto muito rico em vitaminas, minerais, compostos fenólicos e enzimas e é um produto utilizado em todo o mundo, não só pela sua propriedade adoçante, mas também como promotor de saúde. O objetivo deste trabalho foi elaborar um biscoito tipo *cookie* com substituição parcial de açúcar por mel de abelha (*Apis mellífera*) e adicionado de farinha da semente de abóbora (*Cucurbita maxima*, L.) e linhaça (*Linum usitatissimum* L.). Foram elaboradas duas formulações de biscoitos tipo *cookies* variando-se mel de abelha (18,5 e 10%), farinha da semente de abóbora (7,4 e 11%), farinha de trigo (29,5 e 25,8%), açúcar refinado (9,0 e 8,6%) e mantendo-se constante as concentrações de linhaça (3,7%), canela em pó (0,4%), bicarbonato de sódio (0,2%), fermento em pó (0,2%), margarina (15,4%), ovos (0,1%) e purê de abóbora (24,6%). Para a análise sensorial foram utilizados 30 julgadores não treinados que avaliaram duas formulações de *cookies* quanto aos atributos aroma, sabor, aparência, textura e impressão global utilizando-se uma escala hedônica não estruturada ancorada nos extremos “desgostei muitíssimo” e “gostei muitíssimo”. Também foi avaliada a intenção de compra dos provadores em relação às duas formulações, com escala de cinco pontos cujos extremos, “certamente não compraria” e “certamente compraria”. As formulações foram aceitas em todos os atributos e tiveram boa intenção de compra, porém a formulação de *cookies* com menor concentração de mel de abelha (10%) e maior concentração da farinha de semente de abóbora (11%) foi à preferida pelos julgadores. Concluiu-se que houve boa aceitação quanto à formulação de *cookies* com mel de abelha em substituição ao açúcar e farinha da semente de abóbora sendo mais uma alternativa para a indústria de alimentos por ser um produto altamente nutritivo.

Palavras-chave: *Apis mellífera*; Semente de Abóbora; Análise sensorial.

-
1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
 2. Professora Doutora da Universidade do Estado do Pará (UEPA).
 3. Professor Mestre da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

APROVEITAMENTO DA FARINHA DE SEMENTE DE MARACUJA (*PASSIFLORA EDULIS*) NA ELABORAÇÃO DE SORVETE.

Camila de Cássia Pother Pereira¹
Mylla Christy da Silva Dufossé¹
Wellyngton Figueiredo Gonçalves¹
Carmelita de Fatima Amaral Ribeiro²
Rogério Migdon Vieira da Silva³

O maracujá (*Passiflora edulis*) cultivado em larga escala em todo o Brasil apresenta uma geração expressiva de resíduos, caracterizados por toneladas de cascas e sementes nas indústrias de processamento de sucos e polpas. Portanto é muito importante que um número cada vez maior de soluções para o aproveitamento destes subprodutos, seja possível através do incentivo do desenvolvimento de pesquisa. O presente trabalho teve como objetivo a adição de farinha de semente do maracujá na elaboração de sorvete de maracujá e avaliar as características físico-químicas e sensoriais do produto, em busca de uma alternativa viável para este subproduto. Para a obtenção de farinha de semente de maracujá a polpa de maracujá foi separada manualmente da semente com o auxílio de uma peneira. As sementes foram secas em estufa a temperatura de 70°C por 4 horas e, em seguida, trituradas em liquidificador para preparo da farinha. Os sorvetes foram elaborados a partir de uma composição padrão de mistura (m/m): 55,63% de água mineral, 11,12% de açúcar, 0,69% de emulsificação, 2,79% de gordura vegetal, 0,84% de liga neutra, 11,12% de leite em pó integral, 5,57% de creme de leite e 12,24% de suco *in natura* de maracujá, sendo esta considerada como F2 ou padrão e a F1 com adicionada de 1% (m/m) de farinha de semente de maracujá. Foram realizadas análises físico-químicas de acidez titulável, pH, umidade e sólidos solúveis e análise sensorial para avaliar os atributos: aparência, aroma, sabor, consistência, utilizando escala hedônica com estrutura de nove pontos, cuja extremo correspondem a gostei muitíssimo (9) e desgostei muitíssimo (1), além da intenção de compra. Os resultados das análises físico-químicas para as formulações F1 e F2 foram, respectivamente: acidez titulável de 7,00 e 6,97; pH de 5,63 e 5,51; sólidos solúveis 14°Brix e umidade 37,55 e 28,55. Na análise sensorial os sorvetes com farinha de semente de maracujá na formulação (F1) foram os mais aceitos quanto aos atributos: aroma, sabor, textura, aparência global e intenção de compra. Conclui-se que a adição de farinha de semente de maracujá no sorvete obteve uma boa aceitabilidade pelos consumidores podendo ser uma alternativa para o aproveitamento desse resíduo na elaboração de um produto com maior valor agregado e com qualidade nutricional e sensorial.

Palavras-chave: Sorvete. Semente de maracujá. Físico-química. Sensorial.

-
1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
 2. Professora Doutora da Universidade do Estado do Pará (UEPA).
 3. Professor Mestre da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

**ELABORAÇÃO DE PÉ-DE-MOLEQUE
COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DOS INGREDIENTES TRADICIONAIS POR
MEL DE ABELHA SEM FERRÃO (*Melipona flavolineata*) E CASTANHA- DO-
BRASIL (*Bertholletia excelsa H.B.K*)**

Danielle Pires de Souza¹
Suzeline Nascimento dos Santos¹
Thayssa Vitelli de Oliveira¹
Rafael Vitti Mota²
Rogério Migdon Vieira²

O pé-de-moleque é um produto genuinamente brasileiro, tradicionalmente constituído de amendoim e rapadura, amplamente consumido pela população. Com a finalidade de incorporar matérias-primas da região amazônica buscou-se o mel das abelhas sem ferrão (*Melipona flavolineata*), e a castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa H.B.K*) uma das mais completas e ricas oleaginosas amazônicas, sendo excelente fonte de proteínas, ácidos graxos ω -3 e ω -6. Este trabalho teve como objetivo substituir parcialmente os componentes tradicionais do pé-de-moleque por matérias-primas regionais agregando valor nutricional e comercial ao produto. Foram elaboradas quatro formulações com diferentes percentuais de açúcar, amendoim, mel e castanha-do-Brasil e submetidos a testes de aceitação global e para os atributos aparência, sabor, aroma, textura, impressão global por escala hedônica de nove pontos e intenção de compra, com a participação de trinta provadores não treinados e de ambos os sexos, e foram caracterizadas físico-quimicamente (umidade, pH e acidez titulável). Todas as formulações foram bem aceitas, com escores superiores a sete para os atributos avaliados, em especial à textura e o sabor, os quais são importantes na identidade e qualidade do produto com índices superiores a 89% (F3 e F4). Em relação à intenção de compra, a F4 apresentou 67% dos julgadores certamente comprariam seguido da F3 (57%), F2 (47%) e F1 (37%). Os produtos apresentaram baixa umidade, pH na faixa de 6,5 a 7,0 e acidez titulável de 5 a 9,5%. Concluiu-se que, houve boa aceitação quanto à utilização de mel de abelha e castanha-do-Brasil no produto agregando alto valor nutricional.

Palavra-chave: Mel. Pé de Moleque. Castanha- do- Brasil. Análises.

1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

2. Professores Mestres da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

EXPERIMENTAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Abraão de Jesus Barbosa Muribeca¹

Paulo Wender Portal Gomes¹

Igor dos Santos Soares²

Paulo Weslem Portal Gomes²

Diversas experiências difundidas na literatura, ao longo desses últimos anos, têm mostrado a validade dos aspectos experimentais na aprendizagem dos alunos. E não são poucos os educadores que têm afirmado ser a ludicidade uma importante alavanca da educação, Santos e Cruz (2002). Diante do exposto, este trabalho objetivou usar a experimentação como recurso didático para o ensino de biologia, desmistificando o teórico do real e proporcionando uma aprendizagem prazerosa e significativa. As práticas experimentais foram executadas com alunos do curso de ciências naturais – biologia / 2014 (UEPA) do campus XIX utilizando-se cinco experimentos com os temas: célula, DNA, mitose, osmose e microrganismos. Diante destes, foram feitas socializações acerca das diversas vertentes propostas pelos temas e posteriormente se realizou o processo avaliativo com aplicação de questionários com 10 fatores a serem analisados e quatro conceitos a serem aplicados pelos alunos. Os objetivos foram alcançados com êxito diante dos propostos, onde todos os alunos ao final das atividades relataram o conceito excelente para 95% dos fatores analisados, e 5% empregaram o conceito bom, confirmando a aprendizagem significativa através da experimentação como uma alternativa positiva na formação dos mesmos. Usar a experimentação para o processo de ensino-aprendizagem se confirma de grande valia, pois estabeleceu uma aprendizagem prazerosa e significativa com materiais alternativos, aos quais foram proveitosos.

Palavras-chave: Ensino de biologia. Experimentação. Recurso didático.

1. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

2. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

MANIPULAÇÃO SEGURA: BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO NO PROCESSAMENTO DO AÇAÍ

Ana Carla dos Santos Souza¹
Lindalva Silva Santos¹
Patrícia Leal Pereira¹
Bruna Almeida da Silva²

O açaí é altamente perecível e de fácil deterioração. A polpa de açaí pode ser contaminada por microbiota proveniente das condições higiênicas sanitárias dos equipamentos, instalações e manipuladores. Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênicas sanitárias e as formas de manipulação nos estabelecimentos de processamento de açaí nos municípios de Soure e Salvaterra. Tratou-se de um estudo randomizado e aberto, realizando uma abordagem direta no intuito de conscientização da necessidade importante da BPM associada às modificações desejadas na qualidade do açaí comercializado. A seleção dos estabelecimentos abrangeu a zona urbana dos municípios de Soure e Salvaterra, totalizando 19 estabelecimentos. Os indivíduos foram submetidos a um questionário para avaliar os conhecimentos sobre o tema e logo após foi entregue uma cartilha sobre manipulação segura aos entrevistados. Não houve um intervalo padrão a ser considerado entre uma coleta e outra. Nos testes aplicados, a média de acertos obtidos foi de 95,5% (17). Ressaltamos a importância da prevenção da contaminação de alimentos por meio de medidas educativas que abordem a aplicação das boas práticas de manipulação de alimentos, no sentido de promover, manter e reciclar os conhecimentos dos indivíduos.

Palavras-chave: Açaí. Boas Práticas de Manipulação. Higiênicos-sanitários.

1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
2. Professora Mestres da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

O SENTIDO DA VISÃO E A ILUSÃO DE ÓTICA

Aline Lohana Silva da Silva¹
Aldaiane Brasil de Lima¹
Davison Márcio Silva de Assis¹

O sentido da visão e ilusão de óptica foi criado com o objetivo de proporcionar aos alunos de ensino fundamental conhecimento acerca da estrutura do globo ocular, formação de imagem, bem como as ilusões de ótica. No sentido de romper com as barreiras de uma aula tradicionalista, onde o conhecimento está centrado na pessoa do professor (somente aula expositiva), foram utilizadas propostas como a **modelagem** e a **experimentação** na expectativa de tornar a aula mais atrativa, participativa e na obtenção de melhores resultados no que concerne ensino-aprendizagem. O projeto foi executado em dois momentos, o primeiro abrangeu a aula expositiva- dialogada com a utilização da modelagem e a apresentação de algumas imagens que causam ilusão de ótica, e o segundo momento é caracterizado pela utilização da experimentação “câmara escura”. Durante a apresentação da aula sobre as estruturas que constituem o globo ocular os alunos tiveram a oportunidade de conferir as mesmas na modelagem, processo que facilitou um melhor reconhecimento dessas estruturas, no término dessa etapa os alunos puderam conferir algumas imagens que causam ilusões de ótica como uma interpretação errônea do cérebro. No segundo momento ficou claro o entusiasmo dos alunos na experimentação “câmara escura”, visto que os mesmos participaram massivamente, empolgando-se ao comprovarem que a imagem era formada de cabeça para baixo dentro da caixa, método usado como um comparativo no que diz respeito à formação da imagem na retina do olho. Com o término da aplicação desse projeto concluiu-se que, o professor na perspectiva de tornar a aula mais atrativa e participativa pode valer-se de métodos experimentais e a modelagem como surge uma proposta que irá despertar o interesse e a disposição do aluno em aprender.

Palavras-chave: Modelagem. Experimentação. Aula expositiva dialogada.

1. Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

O USO DO DIAGRAMA V DE GOWIN COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NA SUBSTITUIÇÃO DOS RELATÓRIOS EM AULAS PRÁTICAS DE BIOLOGIA

Cláudio de Jesus Silva Junior¹
Danielle Pires de Souza²

O diagrama V de Gowin é um instrumento heurístico proposto inicialmente por D.B Gowin para análise do processo de produção do conhecimento científico possibilitando aos alunos o desenvolvimento de uma aprendizagem em relação ao conteúdo, método, pesquisa científica, habilidades e atitudes. Os objetivos deste trabalho foram apresentar e avaliar a viabilidade do V heurístico, promovendo maior reflexão sobre as aulas ministradas, fornecendo uma aprendizagem significativa da atividade prática desenvolvida. O projeto foi realizado com alunos do 2º ano do ensino médio da Escola Estadual Profª “Edda de Souza Gonçalves” localizada no Município de Soure/PA no período de 23 a 24 de outubro de 2014. Para melhor avaliar e construir os diagramas, os alunos foram divididos em dois grupos de três, após a aula teórica e prática, usando como referência os assuntos abordados durante a realização do projeto. Observaram-se dificuldades apresentadas durante o processo de elaboração do diagrama pelos alunos por terem contato pela primeira vez com a ferramenta, assim como formular e identificar a construção do lado conceitual. A interação entre aluno-aluno e aluno-mediador foi um fator importante na facilitação da construção dos diagramas V sendo perceptível que a interação social deve-se fazer presente no processo de ensino-aprendizagem, nota-se que a utilização do diagrama faz com que os alunos trabalhem a aula de campo mesmo depois da finalização da atividade, evidenciando a reflexão esperada sobre tal atividade. Conclui-se que o diagrama seja viável como um instrumento que promova aprendizagem significativa uma vez que, os alunos estejam habituados com a ferramenta, sendo importante que a explicação de sua construção e seus parâmetros possa ser feita de maneira simples e ainda que esteja presente no aluno a predisposição em aprender e que o professor seja mediador deste processo.

Palavras-chave: Aula de campo. Diagrama. Viabilidade.

-
1. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
 2. Graduanda do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

O USO DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA, FÍSICA E BIOLOGIA COMO CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DA REDE MUNICIPAL DE SALVATERRA-MARAJÓ-PA

Alan Carlos Ribeiro Pinheiro¹
Jhonnath Moreira Campos¹
Paulo Wender Portal Gomes¹
Leda Mayara Oliveira da Silva²
Wellington Silva da Silva²
Ronilson Freitas de Souza³

A capacitação de professores da Educação Básica, por meio de atividades experimentais, se torna cada vez mais viável e positivo para o ensino de ciências em sala de aula. Este trabalho teve o objetivo de ofertar um curso de atividades experimentais como contribuição para formação continuada dos professores que atuam no ensino de ciências naturais da rede municipal de Salvaterra-PA. A seleção dos participantes foi realizada pela coordenação pedagógica da secretaria municipal de educação de Salvaterra-PA. O curso foi realizado no laboratório de Ciências Naturais da UEPA do Campus XIX, no período de 2 a 4 de outubro de 2013. Cada participante recebeu um material apostilado referente às atividades. Foram realizadas práticas experimentais de Biologia, Química e Física. Por fim, a avaliação do curso se deu com aplicação de questionários correspondentes ao desenvolvimento de cada tema junto aos participantes. Os objetivos foram alcançados com êxito, totalizando um percentual de 92% aceitação das atividades, despertando a curiosidade, e incentivando os professores a levarem estes conhecimentos adquiridos através do curso para aplicar em suas futuras aulas de ciências físicas e biológicas, nas escolas municipais de Salvaterra.

Palavras-chave: Atividades experimentais. Ensino de Ciências. Capacitação.

1. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

2. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

3. Professor Doutor da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

OFICINA DE ELABORAÇÃO DE TRUFAS DE CHOCOLATE COM RECHEIO DE DOCE DE JERIMUM (*Cucurbita spp.*)

Camila de Cássia Pother Pereira¹
Elivaldo Nunes Modesto Junior¹
Leda Mayara Oliveira da Silva¹
Mylla Christy da Silva Dufossé¹
Suane da Silva Soares¹
Bruna Almeida da Silva²

Ressalta-se, que nas diversas regiões brasileiras, a comercialização de trufas dos mais variados sabores, produzidas em escala artesanal e/ou industrial, é crescente e constante, movimentando o mercado formal e informal, durante todos os anos. No entanto, trufas de jerimum (*Cucurbita spp.*) não foram até o momento devidamente explorado industrialmente. O presente trabalho teve por objetivo elaborar trufas com recheio de polpa de jerimum (*Cucurbita spp.*), bem como, investigar a aceitação sensorial com o intuito de abrir uma nova possibilidade para o aproveitamento da mesma. A oficina foi realizada na Universidade do Estado do Pará, campus XIX – Salvaterra-PA, com 30 alunos do curso de Tecnologia de Alimentos, turma 2014. Para obtenção das trufas foram utilizados os seguintes componentes: barras de chocolate, açúcar refinado, jerimum, pincéis e formas para moldagem. Para o preparo do doce, os jerimums foram descascados, cortados em pedaços, submetidos à cocção e em seguida, triturados. Após essas etapas a massa homogeneizada foi levada ao fogo onde se adicionou açúcar e mexeu-se até o ponto de doce. O chocolate meio amargo foi raspado, derretido, colocado nos moldes e levado ao refrigerador para adquirir consistência. O doce foi adicionado às formas e fechado com uma fina camada de chocolate e após o resfriamento foram desenformados embalados e armazenados. Para análise sensorial foram utilizados 30 alunos, não treinados, que analisaram o sabor, textura, aroma, aparência, impressão global, intenção de compra, através de uma escala hedônica, não estruturada, ancorada com os termos: “desgostei muitíssimo” (1) e “gostei muitíssimo” (9), quanto à aceitação global, e “certamente compraria” (5) e “certamente não compraria” (1), para intenção de compra. Os resultados mostraram que as notas variaram de "Gostei Muitíssimo" a "Gostei Moderadamente". Vale ressaltar que o aroma e sabor, foram os atributos mais aceitos pelos provadores, com médias de $8,7 \pm 0,535$ e $8,833 \pm 0,379$ respectivamente. Com relação à intenção de compra 72,2% dos provadores "Certamente Comprariam" e apenas 11,1% "Provavelmente Comprariam" o produto. Diante disto, conclui-se que a trufa de doce de jerimum poderá vir a ser uma alternativa inovadora é viável para aumentar o consumo de jerimum, uma vez que o produto foi bem aceito, pelos provadores.

Palavras-chave: Trufas. Jerimum. Doce.

-
1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
 2. Professora Mestre da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

PROJETO ADOTE SEU COPO PARA UMA AÇÃO CONJUNTA DE SUSTENTABILIDADE

Acidalva Raiol Seabra¹
Adjan George Francelino do Nascimento¹
Camila de Cássia Pother Pereira¹
Danielle Pires de Souza¹
Deyse Dayan Freitas de Sousa¹
Elivaldo Nunes Modesto Junior¹
Leda Mayara Oliveira da Silva¹
Mylla Christy da Silva Dufossé¹
Renata Fagundes Aragão¹
Rodrigo Alcantara da Costa¹
Rosimere de Freitas de Sousa¹
Suane da Silva Soares¹
Suzeline Nascimento dos Santos¹
Thaysssa Vitelli de Oliveira¹
Wellyngton Figueiredo Gonçalves¹
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro²

O objetivo desse projeto foi criar campanha de incentivo, conscientização e uma viabilidade econômica do uso de caneco, com o intuito de diminuir a utilização de copos descartáveis, dessa forma começando a promover uma conscientização dentro da nossa própria “casa”. Em busca da melhoria contínua das condições de vida no planeta, através de palestras e distribuições de canecos contando com o comprometimento de cada colaborador para levar adiante essa ideia. Fazendo com que assuntos como o consumo consciente de recursos não renováveis fizesse parte do nosso dia-a-dia. A implantação das canecas duráveis no lugar de copos descartáveis prevê a redução do impacto ambiental. As palestras e a distribuição dos copos foram realizadas no Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará, com três turmas: biologia 2014, tecnologia de alimentos 2012 e tecnologia de alimentos 2014. Sendo futuramente levado a diante com as outras turmas e todos os funcionários do Campus de Salvaterra e podendo agregar até mesmo aos demais convidados para a semana acadêmica. Para o lançamento do projeto foi elaborado matérias como uma logomarca, sendo assim apresentados como “slogan” na forma de adesivos através de colagem ao caneco. A campanha adote seu caneco muito antes de ser uma viabilidade econômica vem com o intuito de servir como modelo universitário para uma sociedade mais sustentável. Com a ajuda dos colaboradores existentes nesta corrente, formando uma parceria de comprometimento para essa consciência ambiental relacionado ao impacto de acúmulo de descartáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Conscientização. Copos.

1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

2. Professora Doutora da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

PROJETO CURSINHO POPULAR – UEPA SALVATERRA

Aline Lohana Silva da Silva¹
Bruna Larissa Leal¹
Abraão de Jesus Barbosa Muribeca²
Paulo Wender Portal Gomes²
Ronaldo Moura da Silva²
Sandro Duarte de Souza²
Walbti Figueiredo dos Reis²
Benedito Ely Valente da Cruz³
Ronilson Freitas de Souza⁴

O município de Salvaterra localizado na Ilha do Marajó, apesar de ter em seu território um Campus Universitário da UEPA que ao longo dos anos vem realizando sua Feira de Orientação Profissional, os dados dos alunos ingresso através do PRISE entre 2008 e 2011, demonstram que foram remanejadas 39 (trinta e nove) vagas do PRISE para o PROSEL. Desta forma “O Projeto Cursinho Popular do Campus XIX”, teve como propósito enfrentar esta problemática, bem como, criar um espaço pedagógico voltado para os graduandos dos cursos de licenciatura na perspectiva de promover o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o exercício da docência. As aulas do projeto foram ministradas durante três anos (2011, 2012 e 2013), sendo que a cada ano foi trabalhado uma fase do Prise, finalizando no ano de 2013 com a 3ª fase do Prise/Uepa no espaço da escola estadual de ensino médio “Salomão Matos” no turno da noite (03 vezes por semana). As Aulas se desenvolveram através de dinâmicas de aprendizagem diferenciadas por meio de aulas expositivas, práticas no laboratório, resolução de questões dos últimos vestibulares por meio de jogos, atividades de raciocínio lógico, dentre outras. Obtiveram-se bons resultados no quesito aprovação dos discentes no final do processo aprovando 90% de seus alunos nas Universidades Públicas UEPA, UFPA e UNIP. A Perspectiva é que os dados apresentados possam servir de base para trabalhos futuros, buscando sempre uma aprendizagem significativa e prazerosa.

Palavras-chave: Cursinho popular. Aprendizado diferenciado. Ensino-aprendizado.

-
1. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
 2. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.
 3. Professor Mestre da Universidade do Estado do Pará (UEPA).
 4. Professor Doutor da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

REAPROVEITAMENTO DE EMBALAGENS TETRA PAK

Ana Lurdes Campos Dias¹
Karen Vanessa Leal¹
Leticia Modesto da Silva¹
Maurício Licurgo Pinheiro do Nascimento¹

As embalagens Tetra Pak são compostas de três materiais diferentes em seis camadas compactadas. A tecnologia dessa embalagem permite que o conteúdo não oxide e nem receba luz externa. Porém, pelas camadas estarem tão compactadas, a separação dos diferentes materiais para reciclagem sempre foi um desafio. A reciclagem sempre foi a melhor maneira para a preservação do Meio Ambiente. O presente trabalho visa mostrar uma aplicação destas embalagens que são descartadas, bem como conscientizar os alunos participantes da oficina sobre reaproveitamento sustentável. A oficina foi realizada para os alunos do Curso de Tecnologia de Alimentos 2014 do campus XIX da UEPA. Mostrando como reutilizar as embalagens de longa vida, confeccionando produtos com qualidade, praticidade e as vantagens ambientais, sociais e econômicas. No final observou-se uma interação dos presentes, os quais elogiaram a iniciativa e a partir desta abordagem conheceram uma nova aplicação para aquilo que era considerado lixo.

Palavras-chave: Reciclagem. Embalagens. Tetra Pak.

1. Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.

RECICLAGEM: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O 7º ANO DA ESCOLA INSTITUTO “STELLA MARIS” – SOURE/PA

Gustavo Fabiano da Silva Carvalho¹
Nerinaldo da Silva Ferreira¹

A quantidade de lixo produzido, principalmente pelos grandes centros urbanos, constitui um alarmante problema ambiental, uma vez que o descarte incorreto desses materiais em locais impróprios pode trazer uma série de doenças infecciosas. Outra problemática é o tempo de decomposição desses materiais, que em alguns casos pode demorar décadas, uma infinidade de danos à natureza. Sem a pretensão de banalizar o tema, e tampouco de esgotar o conteúdo, o presente projeto teve por objetivo principal informar, conscientizar e demonstrar soluções de reaproveitamento para 40 alunos do 7º ano do Instituto “Stella Maris” no município de Soure - PA. Na aplicação do projeto, inicialmente foram apresentados o tema e a finalidade do mesmo. Logo após, realizou-se sondagem para saber o que eles entendiam por lixo? Na sequência foram tratados os seguintes conteúdos: lixo, produção, destinação, tipos de lixo; educação ambiental e reciclagem. Esses conteúdos foram contextualizados na realidade local. Durante toda a exposição sugeriram questionamentos e relatos por parte dos discentes referente aos conteúdos apresentados. Os relatos foram ouvidos e relacionados com o tema, e as dúvidas respondidas. Ao final da apresentação foi proposta uma alternativa de reciclagem para garrafa pet. As garrafas que antes não teriam nenhuma serventia e possivelmente seriam descartadas em qualquer lugar, foram transformadas em um porta-treco, cuja confecção foi ensinada passo-a-passo aos discentes que observaram atentamente. Diante disso, conclui-se que o projeto alcançou os objetivos propostos uma vez que informou, conscientizou e demonstrou soluções para o problema do lixo. E ainda, corroborou com a formação cidadã dessas crianças, uma vez que essas atitudes e valores sociais serão incorporados pelos mesmos. Assim, esses discentes poderão se tornar agentes capazes de conscientizar suas famílias e a sociedade ao seu redor, lutando por um planeta menos poluído, para nós e para as futuras gerações.

Palavras-chave: Lixo. Problemas ambientais. Educação ambiental. Reciclagem.

1. Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia do Campus de Salvaterra da Universidade do Estado do Pará.