



# **XI Semana científica de Salvaterra - SECSAL**

## **ANAIS Resumos dos trabalhos aprovados – 2017**

**ISSN: 2447-4126**

**Campus de Salvaterra da  
Universidade do Estado do Pará  
29, 30 e 31 de outubro e 01 de novembro de 2017**

**CAMPUS XIX - SALVATERRA**  
**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ**

**RAFAEL VITTI MOTA**

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**

Coordenadora de Projetos

**PAULO CÉSAR FONSECA TRINDADE**

Secretário Acadêmico

**JUCINEIDE DE ABREU ARAÚJO**

Bibliotecária

**ROSENILSA DO SOCORRO DAS NEVES RODRIGUES**

Responsável pelos laboratórios de Ciências e Tecnologia de Alimentos

**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. MS. Rafael Vitti Mota

Prof. Ruth Helena Assis dos Santos

Prof. Ana Nayara Campos Barbosa

Prof. Lucinéa Barbosa Brabo

## **COMISSÃO ORGANIZADORA DOCENTE**

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

Profa. Dra. Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro – UEPA

Prof. MS Rafael Vitti Mota – UEPA

## **COMISSÃO ORGANIZADORA DISCENTE**

Abiqueila Ramos Franco – UEPA

Alan Moura Feio – UEPA

Aldejane Vidal Prado – UEPA

Amilton dos Santos Barbosa Júnior – UEPA

Ananda Barroso Éleres Souza – UEPA

Aurino Soares Sacramento – UEPA

Carla Danielle Gama Bricio Feio – UEPA

Clicia Silva Coelho – UEPA

Débora Portal Lopes – UEPA

Diana do Socorro Câmara Silva – UEPA

Donizette Monteiro Machado – UEPA

Edimara Lima dos Santos – UEPA

Eline Brito Barbosa – UEPA

Fabiany Mauricio dos Reis – UEPA

Gerlainny Brito Viana – UEPA

Germano Magalhães Neto – UEPA

Iana Gonçalves de Souza – UEPA

Jean Santos Silva – UEPA

José Diogo Evangelista Reis – UEPA

Juliana Moura Mescouto – UEPA

Julie Benvindo Serra dos Santos – UEPA

Leticia Modesto da Silva – UEPA

Priscila Braga da Costa – UEPA

Raiza dos Santos Martins – UEPA

Rayra Evangelista Vital – UEPA

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

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

Profa. Dra. Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro – UEPA

Prof. MS Rafael Vitti Mota – UEPA

Profa. Ruth Helena Assis dos Santos – UEPA

Prof. Esp. Karley dos Reis Ribeiro – UEPA

Profa. Ana Nayara Campos Barbosa – UEPA

MS Lucinéa Barbosa Brabo – UEPA

Jucineide de Abreu Araújo – UEPA

## **EDITORAÇÃO**

Ana Nayara Campos Barbosa (Coordenadora)

Karley dos Reis Ribeiro (Responsável Técnico)

Jucineide de Abreu Araújo (Responsável Técnica)

Ruth Helena Assis dos Santos (Coordenadora)



## Sumário

A UTILIZAÇÃO DO PAPEL COMO UM RECURSO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL..13	13
ACÚMULO DE LIXO NA VILA DE JOANES, SALVATERRRA (PA): UM BREVE DIAGNÓSTICO .....	14
ANÁLISE COMPARATIVA DE LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO .....	15
ANÁLISE DA VULNERABILIDADE SEXUAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE HIV/AIDS DE UMA ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SALVATERRA-PARÁ.....	16
ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS EM UMA PIZZARIA DE SALVATERRA-PA ....	17
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE CONSUMO DE QUATRO ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE SOURE-PA .....	18
APROVEITAMENTO DE BATATA DOCE ( <i>Ipomoea batatas L.</i> ) NO ENRIQUECIMENTO DE BISCOITOS .....	19
APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE FRUTAS NA ELABORAÇÃO DE PÃO DO TIPO “CHALLAH” .....	20
AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MAIONESE ENRIQUECIDA COM ABACATE E AÇAFRÃO .....	21
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE CRUEIRAS GERADAS NO PROCESSAMENTO DE FARINHA DE MANDIOCA .....	22
CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E FÍSICO-QUÍMICA DE BISCOITO TIPO INGLÊS ELABORADO COM FARINHA DE QUIRERA DE ARROZ.....	23
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DO FRUTO E SUCO DE TAPEREBÁ ( <i>Spondias mombin L.</i> ) COM GENGIBRE .....	24
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL POR MEIO DA RECICLAGEM DE SÓLIDOS ORGÂNICOS NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, CAMPUS XIX .....	25
ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE PÃO DE BATATA DOCE (( <i>Ipomoea batatas L.</i> ) .....	26
GESTÃO SOCIOAMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE SALVATERRA: PENSANDO O FUTURO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL .....	27
IDENTIFICANDO A QUÍMICA NO COTIDIANO DOS ALUNOS: O DESCONHECIMENTO QUÍMICO FORA DO AMBIENTE ESCOLAR .....	28
INCENTIVO À PRODUÇÃO TEXTUAL PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL MAIOR A PARTIR DA LEITURA DE UM MITO MARAJOARA. ....	29
JARDIM VERTICAL: UMA FERRAMENTA INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS. ....	30

<b>O USO DA MANDIOCA NA ALIMENTAÇÃO COMO UMA ABORDAGEM CONTEXTUALIZADA.....</b>	<b>31</b>
<b>O USO DA MODELAGEM REPRESENTACIONAL COMO PROPOSTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM SOBRE A ESTRUTURA CELULAR ANIMAL PARA ALUNOS SURDOS E OUVINTES. ....</b>	<b>32</b>
<b>OBJETO DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE FÍSICA: UMA ABORDAGEM DINÂMICA DOS CONCEITOS DA FÍSICA COM O AUXÍLIO DO BRAÇO HIDRÁULICO.....</b>	<b>33</b>
<b>PERCEPÇÃO DE MORADORES DE COMUNIDADES DO ENTORNO DE LIXÕES SOBRE O DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SALVATERRA-PA. ....</b>	<b>34</b>
<b>PERCEPÇÃO SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA NA COMUNIDADE PRÓXIMA AO LIXÃO MUNICIPAL DE SALVATERRA-PA.....</b>	<b>35</b>
<b>PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES QUANTO AO CONSUMO DE ÁGUA ENVASADA NO MUNICÍPIO SALVATERRA, PARÁ .....</b>	<b>36</b>
<b>PERFIL DA LOGÍSTICA DE FRUTAS NO MUNICÍPIO DE SALVATERRA, PARÁ .....</b>	<b>37</b>
<b>PERFIL DE pH E ACIDEZ DE QUEIJO DO MARAJÓ SUBMETIDO AO CONGELAMENTO .....</b>	<b>38</b>
<b>QUEIMADAS URBANAS: APAGUE ESSA IDÉIA .....</b>	<b>39</b>
<b>SISTEMAS LOGÍSTICOS DE EMPRESAS ENVASADORAS DE GLP (BOTIJÃO TIPO P13) NA AMAZÔNIA LEGAL .....</b>	<b>40</b>
<b>TABELA PERIÓDICA: O LÚDICO COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>41</b>
<b>TRABALHANDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE AÇÕES LÚDICAS CONTRA O DESPERDÍCIO DE ÁGUA.....</b>	<b>42</b>
<b>USO DA PRÁTICA EXPERIMENTAL ALTERNATIVA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO ENSINO DE FORÇAS INTERMOLECULARES.....</b>	<b>43</b>

## **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 na região do Marajó, 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



# **XI Semana científica de Salvaterra - SECSAL**

## **RESUMOS**

## A UTILIZAÇÃO DO PAPEL COMO UM RECURSO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Amilton dos Santos Barbosa Júnior<sup>1</sup>  
Sinara Ramos Monteiro<sup>1</sup>  
Lucinéa Barbosa Brabo<sup>2</sup>

Este trabalho objetivou difundir as ideias de redução, reutilização e reciclagem referentes à utilização do papel na Universidade do Estado do Pará, Campus XIX (Salvaterra – PA), almejando despertar hábitos ecologicamente sustentáveis na práxis dos discentes, docentes e demais funcionários dessa instituição, tendo como público-alvo os alunos de graduação. A execução dessa proposta se baseou nas seguintes etapas: (i) aplicação de um questionário no início da oficina a fim de obter dados a respeito do conhecimento dos participante sobre a Educação Ambiental e sua importância, e para obter informação acerca de seus hábitos cotidianos referentes ao descarte do papel; (ii) uma palestra que abordou o histórico do papel, sua composição química, sua produção e os impactos ambientais causados por esta, dados relacionados ao destino do papel após seu uso, além de dicas de como reduzir a utilização do papel e reutilizá-lo; (iii) uma oficina de confecção de lixeiras feitas de papel reutilizado, que servem de coletores de papel; (iv) a colocação de cartazes, impressos em papéis reutilizados, que explicam sobre os benefícios dos 3 Rs; (v) aplicação de um questionário após a atividade com caráter avaliativo que indagava sobre os conhecimentos adquiridos e a futura postura sustentável dos alunos. Quando questionados a respeito da importância do descarte correto do papel, todos os alunos disseram considerar importante, pois, de acordo com eles, evita lugares sujos, implica em benefícios ao meio ambiente, facilita a reciclagem, evita a derrubada de novas árvores, além de ajudar a desenvolver a economia, mas que devido não haver coleta seletiva no lugar onde residem tal hábito é dificultado. Todos os alunos consideraram importante falar de temas como Educação Ambiental. A proposta desse trabalho foi recebida de modo positivo, pois os participantes disseram ter a intenção de repassar os conhecimentos referentes aos 3 Rs aprendidos, durante a palestra e a oficina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Descarte correto. Reciclagem. Redução. Reutilização.

---

<sup>1</sup> Graduandos do Curso de Ciências Naturais-Química; UEPA. Salvaterra/PA.

<sup>2</sup> Mestre em Biologia Ambiental. Bióloga da Universidade do Estado do Pará, Salvaterra, Pará.

## ACÚMULO DE LIXO NA VILA DE JOANES, SALVATERRA (PA): UM BREVE DIAGNÓSTICO

Audenize Ferreira Serra<sup>1</sup>  
Hugo José de Moraes Rodrigues<sup>1</sup>  
Madiel Ribeiro Ribeiro<sup>1</sup>  
Rosineide Lima dos Santos<sup>1</sup>  
Lucinéa Barbosa Brabo<sup>2</sup>

Os depósitos clandestinos ou não adequados de lixo urbano fazem parte de um problema contemporâneo presente em muitas cidades e, na vila de Joanes, localizada na cidade de Salvaterra-Marajó-PA, o cenário não é diferente. Assim, o presente trabalho foi pensado com o objetivo de analisar os problemas que o acúmulo de lixo está trazendo para os moradores do local e conhecer o destino que os mesmos dão ao seu lixo. Para tanto, foram entrevistadas doze pessoas, sendo seis moradores cujas residências ficam próximas do lixão e seis que moram um pouco mais distante do mesmo. A análise dos dados e das falas obtida a partir da entrevista com esses moradores mostrou que há uma falta de informação quanto aos riscos que um lixão próximo de moradias traz, riscos estes diagnosticados desde a desinformação quanto às doenças relacionadas ao acúmulo de lixo, quanto aos recursos que este pode gerar na prática de reciclagem. Visto que esses riscos podem ser amenizados através de coleta seletiva e reutilização de materiais orgânicos e inorgânicos, para uma melhor qualidade de vida das pessoas principalmente as que se encontram mais próximas a esse depósito de lixo, a partir desse diagnóstico inicial, pretende-se delinear um projeto mais abrangente, envolvendo a comunidade e a Gestão Pública, para que se pense numa solução para o despejo correto do lixo nessa região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambiente. Problema. Descarte residual.

---

<sup>1</sup> Graduandos do curso de Licenciatura Plena em Ciências N.- Habilitação em Física, UEPA, Salvaterra, Pará

<sup>2</sup> Mestre em Biologia Ambiental. Bióloga da Universidade do Estado do Pará, Salvaterra, Pará.

## ANÁLISE COMPARATIVA DE LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Andreza Santana de Matos<sup>1</sup>  
Ariane Ferreira Brito<sup>1</sup>  
Deysiany Maurício dos Reis<sup>1</sup>  
Jeneffer Elaine da Silva Farias<sup>1</sup>  
Leonardo da Conceição Teixeira<sup>1</sup>  
Vanessa Cavaleiro Smith<sup>2</sup>

O uso do livro didático em sala de aula constitui-se na principal ferramenta de ensino nas escolas públicas brasileiras, portanto, devem ser feitas análises criteriosas a fim de torná-lo instrumento com qualidade aos discentes. O presente artigo tem como objetivo analisar e comparar dois livros didáticos de Biologia para o Ensino Médio com anos de publicação diferente, e por meio de análises comparativos realizadas durante a Disciplina Recursos Pedagógicos para o Ensino de Biologia, onde foi escolhido o mesmo conteúdo em ambos para comparação, sendo a temática selecionada Vírus. Estes foram denominados de Livro 1 e Livro 2 seguindo o ano de publicação, em ordem crescente. A análise seguiu categorias listadas durante a disciplina, sendo, conteúdos: aspectos Teórico-metodológicos; Recursos Visuais, Metodologia e Contextualização. Tanto no livro 1, quanto no livro 2 a temática viral está bem resumida, não contextualizando o assunto com a realidade de alunos do ensino médio, o conceito não é relacionado à doenças virais, faltam exercícios e/ou resumos de fixação. No entanto as imagens utilizadas são nítidas e facilitam o entendimento. Deste modo, ao analisar os livros didáticos percebemos como os conteúdos escolhidos apresentam falhas, contudo o fato de um livro não está no PNLD e outro sim, não caracteriza como o melhor livro já que os livros apresentam erros e acertos, importando como o conteúdo está sendo contextualizado com realidade do aluno no contexto escolar e social no qual ele está inserido cabe ao professor saber analisar e escolher o melhor livro para planejar e ministrar uma boa aula.

**Palavras-chave:** Análise. Livro didático. Ensino. Vírus

---

<sup>1</sup> Graduandos do Curso de Ciências Naturais-Biologia; UEPA. Salvaterra/PA.

<sup>2</sup> Mestre em Virologia. Universidade do Estado do Pará, Salvaterra, Pará.

## **ANÁLISE DA VULNERABILIDADE SEXUAL DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE HIV/AIDS DE UMA ESCOLA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SALVATERRA- PARÁ.**

Marcelo Coelho Simões<sup>1</sup>  
Vanessa Cavaleiro Smith<sup>2</sup>

Objetivou-se caracterizar o perfil da vulnerabilidade à AIDS em estudantes de uma escola pública do ensino médio no município de Salvaterra- Pa, no que diz respeito aos seus conhecimentos sobre os meios de transmissão, sinais e sintomas e a profilaxia, além de buscar identificar diferenças entre gêneros sobre percepção da doença, uma vez que os jovens estão mantendo relação sexual precocemente. Este estudo é relevante para ser norteador de práticas de educação sexual a jovens que estão iniciando a atividade sexual. A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Ademar Nunes de Vasconcelos, localizada no Centro do Município de Salvaterra-Pa, onde foram entrevistados 90 alunos do ensino médio. Foi utilizado questionário para o levantamento de dados, cujo resultado analisado nos permitiu concluir que ambos os sexos apresentaram grau de conhecimento bastante significativo. Foi perceptível reconhecer uma relação acentuada entre os conhecimentos e as opiniões dos estudantes pesquisados quanto à transmissão, sinais e sintomas e profilaxia da AIDS, considerando que a temática vem sendo debatida em sala de aula por professores e discentes, contribuindo assim para uma geração mais responsável sexualmente. O ponto negativo a ser considerado é a falta de informação sexual em casa, visto que a família de um modo geral deveria ter um papel importante no processo de aprendizagem de jovens.

**Palavras-chave:** Educação Sexual. Informação. Prevenção. AIDS.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Ciências Naturais-Biologia; UEPA. Salvaterra/PA.

<sup>2</sup> Mestre em Virologia. Universidade do Estado do Pará, Salvaterra, Pará.



## **ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS EM UMA PIZZARIA DE SALVATERRA-PA**

Clícia Silva Coelho<sup>1</sup>  
Everson Cristiano Silva Santos<sup>1</sup>  
Iane Leite Gonçanel<sup>1</sup>  
Juliana Moura Mescouto<sup>1</sup>  
Marizy Renata Malheiros Rodrigues<sup>1</sup>  
Fabíolla dos Santos Damasceno<sup>2</sup>

Segurança do trabalho é um conjunto de ações e medidas preventivas adotadas no trabalho e responsável por promover a qualidade de vida no ambiente evitando acidentes e prevenindo doenças. São considerados acidentes de trabalho qualquer tipo de lesão e/ou perturbação à saúde, sendo grave ou não, que uma pessoa sofra enquanto desempenha atividades relacionadas ao seu trabalho ou emprego, devido a isto, o objetivo do presente estudo foi avaliar os riscos ocupacionais no ambiente de trabalho, através do emprego de políticas de segurança, higiene e saúde. Como ambiente de estudo foi utilizada uma pizzaria localizada na região de Salvaterra, na ilha do Marajó, onde foram observadas as condições de trabalho assim como a execução de algumas das atividades por dois operadores, todos os dias da semana, durante 6 horas. Verificaram-se alguns incumprimentos, por esse motivo foi apresentado um conjunto de ações que precisarão ser estabelecidas de forma a cumprir com os requisitos legais aplicáveis e melhorar as condições de segurança do ambiente de trabalho. Conclui-se que a Pizzaria Boca Quente apresenta algumas irregularidades que oferecem riscos à saúde do manipulador. Portanto, há necessidade da adoção de ações de melhoria para prevenir riscos e assegurar um ambiente de trabalho saudável, onde as medidas corretivas serão realizadas em estudos posteriores.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Pizzaria. Risco. Medida de controle.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Salvaterra-PA.

<sup>2</sup> Tecnóloga de Alimentos, Mestre, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém-PA.

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE CONSUMO DE QUATRO ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE SOURE-PA

Maílson Furtado Teixeira<sup>1</sup>  
Marcos Alfredo Silva Ramires<sup>2</sup>  
Sávio Nascimento Rocha<sup>2</sup>  
Suzuki Aranha da Silva<sup>2</sup>  
Vanessa Cavaleiro Smith<sup>3</sup>

Este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade microbiológica da água consumida pela comunidade escolar de quatro escolas de níveis pré-escolar (maternal), fundamental e médio do município de Soure, Ilha do Marajó, Pará. Foram analisadas 32 amostras de 4 instituições de ensino, sendo que para cada escolas, 8 amostras foram coletadas nos meses de março e abril de 2017. As amostras foram adquiridas com auxílio de frascos de polipropileno esterilizado e disponibilizadas ao laboratório de ciências naturais da Universidade do Estado do Pará-campus Salvaterra, onde foi realizada contagem de coliformes totais, coliformes fecais e estafilococos após dois dias da coleta. Para análise utilizou-se a técnica de tubos múltiplos e para a contagem bacteriana a técnica do número mais provável (NMP). Das 4 escolas avaliadas, todas foram positivas para algum grupo das bactérias estudada. Coliformes fecais estavam presentes em 31,2% (10/32) das amostras, estafilococos 28,2% (9/32) e coliformes totais 15,6% (5/32). Concluiu-se que a potabilidade dessas escolas não está de acordo com as resoluções atualmente vigentes em território nacional, caracterizando-se como possível risco a saúde dos discentes do município de Soure (PA). Considera-se ainda que a parceria das instituições de ensino junto a órgãos de saúde e vigilância possibilita uma intervenção apropriada para situações em que o risco para saúde pública está presente.

**Palavras-chave:** Análise microbiológica. Bactérias. Água de consumo.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup> Graduandos em Licenciatura Plena em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>3</sup> Biólogo. Msc. Virologia. Universidade do Estado do Pará (UEPA) / Campus XIX, Salvaterra-PA.

## **APROVEITAMENTO DE BATATA DOCE (*Ipomoea batatas L.*) NO ENRIQUECIMENTO DE BISCOITOS**

Ana Lurdes Campos Dias<sup>1</sup>  
Alana Yasmin da Silva Brito<sup>1</sup>  
Idiovana Darling Lopes das Neves<sup>1</sup>  
Letícia Modesto da Silva<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>

Os biscoitos são aceitos e consumidos por pessoas de qualquer idade, sobretudo entre as crianças, e têm sido formulados com a intenção de torná-los fortificados com fibras/proteínas ou serem fontes desses nutrientes. O objetivo deste trabalho foi o aproveitamento da batata doce para enriquecer biscoitos visto que esse tubérculo tem muitos nutrientes importantes para dieta. Para formulação dos biscoitos foram utilizados: farinha de trigo, açúcar triturado, margarina com sal, massa de batata doce, queijo parmesão ralado, fermento químico. Foram elaboradas duas formulações sem e com adição de queijo. Foi realizada a cocção das batatas obtendo-se uma massa homogênea com a adição dos demais componentes da formulação. Realizaram-se análises físico-químicas nos biscoitos, onde o teor de umidade 2,29% da formulação F1 e 2,37% F2; pH a formulação F1 7,01 e formulação F2 6,71%; Acidez da formulação F1 foi de 0,6% e F2 de 1,06%. O teor de sólidos solúveis apresentado na formulação F1 foi de 50 °Brix e de F2 30 °Brix. Conclui-se que o enriquecimento de biscoitos com a adição da batata doce, fonte de  $\beta$ -caroteno, pode ser uma alternativa na criação de um alimento nutritivo.

**Palavras chaves:** Sólidos solúveis. Batatas. Enriquecimento.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Salvaterra-PA.

<sup>2</sup> Tecnóloga de Alimentos, Mestre, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém-PA.

## APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE FRUTAS NA ELABORAÇÃO DE PÃO DO TIPO “CHALLAH”

Jaciara Carolini Souza Chaves<sup>1</sup>  
José Lucas Ferreira Machado<sup>1</sup>  
Mailson Furtado Teixeira<sup>1</sup>  
Marco Aurélio Feitosa Machado<sup>2</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>3</sup>  
Alex Fabiano de Almeida Hage<sup>4</sup>

A indústria de alimentos produz ao longo de sua cadeia produtiva, uma grande quantidade de resíduos agroindustriais do despulpamento de frutos, sendo muitas vezes descartados no meio ambiente após o beneficiamento. O objetivo deste trabalho foi estudar o aproveitamento de polpa e resíduos de sucos de frutas na elaboração de pão do tipo Challah buscando melhores características sensoriais. As frutas utilizadas para obtenção dos resíduos foram acerola, carambola e açaí. Duas formulações de pão do tipo Challah foram elaboradas sendo uma sem frutas (F1) e outra com polpa (15%) e farinhas de frutas de açaí, carambola e acerola (F2), totalizando também 15%. Ambas as formulações foram aceitas pelos provadores para todos os atributos indicando ser uma alternativa para panificação e na obtenção de produtos mais nutritivos. Foram realizadas análises de umidade, acidez titulável total, pH, sólidos solúveis totais, Vitamina C e cinzas e observou-se que os valores médios variaram em todas as análises quando comparado com outros autores, para pães de modo geral. Concluiu-se através da análise sensorial de pães de Challah que a formulação com adição de polpa e farinhas de resíduos de frutas regionais foram apreciados pelos julgadores.

**Palavra-chave:** Pão. Challah. Resíduos.

---

<sup>1</sup> Graduandos em Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Salvaterra-PA.

<sup>2</sup> Docente do curso de logística, Especialista em Engenharia de Produção, UEPA, Belém, Pará.

<sup>3</sup> Docente do curso de Tecnologia de Alimentos, Doutora em Engenharia Agrícola, UEPA, Belém, PA.

<sup>4</sup> Docente do curso de Tecnologia de Alimentos, Especialista em Logística Portuária, UEPA, Belém, PA.

# AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MAIONESE ENRIQUECIDA COM ABACATE E AÇAFRÃO

Alana Yasmim da Silva Brito<sup>1</sup>  
Ana Lurdes Campos Dias<sup>1</sup>  
Idiovana Darling Lopes das Neves<sup>1</sup>  
Letícia Modesto da Silva<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>

O abacate possui considerável qualidade nutritiva, com alto conteúdo de fibras, proteínas, sais minerais e vitaminas. O açafrão contém amido, óleo essencial e pigmentos corantes e também atua como agente antimicrobiano. O objetivo desse trabalho foi elaborar três formulações de maionese utilizando-se abacate e farinha de açafrão e avaliar as características físico-químicas. As formulações de maionese com diferentes concentrações de abacate e farinha de açafrão apresentaram valores de pH, 5,97, 6,06 e 5,96 superiores à maionese encontradas em literaturas. A acidez titulável de todas as formulações foram mais elevadas que a tradicional, apresentando valores de, 2,1%, 3,5% e 2,1%. Com relação à umidade todas as formulações tiveram valores menores, 25%, 30% e 26,9%, encontrados por outros autores. Para a análise de índice de refração, as formulações apresentaram valores de 1,333, 1,331 e 1,333. Conclui-se que serão necessários estudos mais aprofundados sobre as concentrações de abacate e farinha de açafrão no processamento de maioneses visando um produto mais nutritivo.

**Palavras-chave:** Emulsões. Farinha. Corantes.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Tecnologia de Alimentos, UEPA.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE CRUEIRAS GERADAS NO PROCESSAMENTO DE FARINHA DE MANDIOCA

Elizandra Martins de Melo<sup>1</sup>  
Juliana Moura Mescouto<sup>1</sup>  
Mailson Furtado Teixeira<sup>1</sup>  
Marcelo Coelho Simões<sup>2</sup>  
Paulo Weslem Portal Gomes<sup>2</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>3</sup>

A crueira é um subproduto oriundo da mandioca utilizada no processo de fabricação de farinha. O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização físico-química e microbiológica de crueira gerada no processamento da farinha de mandioca. As amostras de crueira foram obtidas em uma “casa de farinha” localizada no município de Salvaterra-PA. Os resíduos foram submetidos ao processo de desidratação em estufa na temperatura de 65°C por 9 horas e posteriormente, triturados e peneirados. Foram encontrados valores médios de 12,9%, 3,29%, 6,24, 3,0°Brix e 2,3% para umidade, acidez titulável, pH, Sólidos solúveis e cinzas, respectivamente, para os resíduos de crueira. Nas amostras de crueira foram encontradas contaminações por Coliformes a 35 e 45°C, *Staphylococcus aureus*, Bactérias Aeróbias Mesófilas e Fungos Filamentosos e Leveduras o que pode estar associada sua elevada manipulação. Conclui-se que os valores médios das análises físico-químicas da crueira foram distintos aos encontrados na literatura para o mesmo resíduo. Já os valores encontrados nas análises microbiológicas para fungos filamentosos e leveduras, coliformes termotolerantes e bactérias aeróbias mesófilas se encontraram dentro dos padrões.

**Palavras-chaves:** Crueira. Umidade. Coliformes.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup> Graduandos em Licenciatura Plena em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia, Universidade do Estado do Pará, Salvaterra, Pará, Brasil.

<sup>3</sup> Doutora em Engenharia Agrônoma. Professora da Universidade do Estado do Pará, Salvaterra, Pará, Brasil.

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E FÍSICO-QUÍMICA DE BISCOITO TIPO INGLÊS ELABORADO COM FARINHA DE QUIRERA DE ARROZ

Ana Paula Maciel da Silva<sup>1</sup>  
Eliene do Socorro Barbosa Araújo<sup>1</sup>  
Jucilene do Nascimento Bibiano<sup>1</sup>  
Railana dos Santos Portal<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>

A alimentação saudável relacionada ao aproveitamento de resíduos agroindustriais na elaboração de subprodutos alimentícios, tem recebido maior enfoque ultimamente. Este trabalho teve por objetivo avaliar as características físicas e físico-químicas do biscoito tipo inglês elaborado com substituição parcial de farinha de trigo pela farinha obtida da quirera, resíduo do processamento de arroz. Para processamento dos biscoitos foram utilizados farinha de quirera, farinha de trigo, açúcar cristal e confeiteiro, ovos e essência de baunilha. Os resultados indicaram que o houve diferença em relação aos pesos de pós e pré cocção, que foram de 2,39 g para pré e pós 1,50 g e fator de expansão foi 6,73. Foram determinadas as quantidades de pH (7,29), acidez (1,92%), umidade (8,4%), sólidos solúveis (46°Brix) e cinzas (0,79%). Os resultados obtidos neste estudo são importantes do ponto de vista tecnológico no que se destaca o desenvolvimento de alternativas alimentares com o aproveitamento de resíduos gerados durante o processamento do arroz, assim como alimentos com menor adição de glúten.

**Palavras Chaves:** Quirera. Caracterização. Biscoito

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Tecnologia de Alimentos, UEPA.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DO FRUTO E SUCO DE TAPEREBÁ (*Spondias mombin* L.) COM GENGIBRE

Arielly Sousa Nunes<sup>1</sup>  
Carla Danielle Gama Bricio Feio<sup>1</sup>  
Filipe Portal Lima<sup>1</sup>  
Marivaldo Seabra Miranda<sup>1</sup>  
Ronaldo Portal Seabra Junior<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>

O objetivo deste trabalho foi estudar as características físicas e físico-químicas do fruto e do suco de taperebá com gengibre utilizando-se a sacarose (tradicional) e a sucralose (diet) como adoçantes. Os frutos foram lavados e sanitizados com água clorada a 150ppm. Foram estudados os parâmetros físicos e os físico- químicos para os frutos e os sucos de taperebá com gengibre quanto aos valores de sólidos solúveis, acidez titulável e pH. Para as formulações foram utilizados polpa de fruta de taperebá, gengibre, água potável, sacarose comercial (Tank®) e edulcorante Sucralose (Linea®). A análise sensorial foi realizada com 33 provadores que avaliaram os atributos aparência, aroma, sabor, consistência, impressão global e intenção de compra dos sucos nas versões tradicional e diet. Os valores de peso total, diâmetro e comprimento de fruto taperebá foram 12,24g, 2,51mm e 3,84mm. Os valores de sólidos solúveis e acidez foram maiores para a formulação com adição de sacarose. Não houve diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade entre as características sensoriais das formulações de sucos de taperebá utilizando-se a sacarose e a sucralose o que pode indicar que os provadores não conseguiram diferenciar os adoçantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Taperebá. Características físicas. Análise sensorial.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Tecnologia de Alimentos, UEPA



## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL POR MEIO DA RECICLAGEM DE SÓLIDOS ORGÂNICOS NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, CAMPUS XIX**

Diana Maria Brito Barros<sup>1</sup>  
Felipe Barbosa e Souza<sup>1</sup>  
Lucinéa Barbosa Brabo<sup>2</sup>

Este trabalho foi desenvolvido em forma de oficina, objetivando trabalhar questões sobre Educação Ambiental utilizando o processo de compostagem como meio de instigar o reaproveitamento de resíduos orgânicos descartados no Laboratório de Tecnologia de Alimentos do Campus XIX/UEPA, com suas etapas de execução compreendendo abordagens teóricas e práticas. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário anterior e outro posterior à realização da oficina, buscando, respectivamente, a sondagem do conhecimento prévio dos participantes sobre os temas abordados e o que pode ter sido fixado após as explicações. A realização deste projeto foi motivada pela ausência de disponibilidade adequada para o lixo sólido orgânico produzido na instituição em questão e, desta forma, vislumbrou-se trabalhar ações ambientais com a comunidade acadêmica da Universidade do Estado do Pará Campus XIX, localizada em Salvaterra – Marajó – Pará. A análise dos questionários mostrou que os participantes ampliaram seus conhecimentos em relação aos propósitos relacionados à temática trabalhada, fixando conceitos próprios do tema Compostagem e compreendendo esta como uma prática viável de ser executada, tanto no local proposto pelo presente projeto, quanto dentro de suas residências.

**Palavras-chave:** Ação Ambiental. Oficina. Compostagem.

---

<sup>1</sup> Graduandos do curso de Licenciatura Plena em Ciências N. - Habilitação em Química, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup> Mestre em Biologia Ambiental (UFPA), Bióloga na Universidade do Estado do Pará (UEPA), Salvaterra, Pará.

# ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE PÃO DE BATATA DOCE ((*Ipomoea batatas* L.)

Ana Lurdes Campos Dias<sup>1</sup>  
Alana Yasmim da Silva Brito<sup>1</sup>  
Idiovana Darling Lopes das Neves<sup>1</sup>  
Letícia Modesto da Silva<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>

O pão é considerado um dos alimentos mais consumidos pela humanidade. O objetivo deste trabalho foi a elaboração de pão doce, um produto amplamente consumido, a partir da utilização da massa de batata doce (*Ipomoea batatas* L.) *Beauregard*, como forma de agregar valor nutricional ao produto. Foram utilizadas no processamento do pão doce: farinha de trigo, massa de batata doce, açúcar, ovos caipiras, fermento biológico, margarina. O valor médio encontrado para o pão para umidade foi de 11,71% apresentando um teor abaixo do estabelecido pela Legislação que é de 38%. O valor dos sólidos solúveis encontrou-se no valor de 2,0°Brix. Os valores médios de pH e acidez do pão doce foram de 5,13 e 1,53%, respectivamente. A utilização de batata-doce de polpa alaranjada se apresenta como alternativa para a suplementação alimentar.

**Palavras Chaves:** Panificação. Umidade. PH.

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Professora Doutora em Engenharia Agrícola, Universidade do Estado do Pará, Salvaterra/Pará, Brasil

## GESTÃO SOCIOAMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE SALVATERRA: PENSANDO O FUTURO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL

André Luis de Moraes Machado<sup>1</sup>  
Julielson e Silva Modesto<sup>1</sup>  
Lucinéa Barbosa Brabo<sup>2</sup>

O município de Salvaterra – Pará apresenta grande quantidade de lixo urbano depositado em locais inadequados como esquinas de ruas e lixões a céu aberto. Situações como essa possibilitam que animais espalhem o lixo no meio urbano, criando ambientes favoráveis para a disseminação de doenças epidemiológicas. O sistema de varejo é uma das principais portas de entrada dos produtos consumidos na cidade, o que acaba colocando o comércio como um dos responsáveis por liberar a maior parte dos resíduos encontrados nos meios urbanos. A fim de se conhecer o cenário municipal no que se refere à geração de resíduos comerciais e verificar se há o desenvolvimento de atividades relacionadas à reutilização desses resíduos, realizou-se uma pesquisa com três artesãos da cidade e seis gestores responsáveis por estabelecimentos comerciais no município. Tanto com os artesãos, como com os gestores comerciais, aplicou-se um questionário contendo perguntas abertas e fechadas para compreender a reutilização dos resíduos sólidos e a sua gestão. Como resultado, observou-se que o desenvolvimento de trabalhos com a reutilização de resíduos comerciais não possui uma valorização expressiva (na cidade), uma vez que, segundo os artesãos, não é um produto atraente para os turistas, que são os principais compradores do material que confeccionam. Na pesquisa realizada com os comerciantes, foi possível concluir que os pontos comerciais não possuem veículos de informações sustentáveis e metade dos gestores entrevistados não sabe o destino do lixo que é gerado na cidade. No entanto, todos os comerciantes apoiam a comercialização de produtos reutilizáveis e reciclados. É notório que opiniões antagônicas sobre esse assunto são decorrentes do reflexo de uma gestão de resíduos comerciais falha, possivelmente devido à falta de uma política de gerenciamento de resíduos sólidos que seja feita na cidade.

**Palavras-chave:** Varejo. Resíduos. Reutilização. Trabalhos artesanais.

---

<sup>1</sup> Graduandos do curso de Licenciatura Plena em Ciências N. - Habilitação em Biologia, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup> Mestre em Biologia Ambiental (UFPA), Bióloga na Universidade do Estado do Pará (UEPA), Salvaterra, Pará.

## **IDENTIFICANDO A QUÍMICA NO COTIDIANO DOS ALUNOS: O DESCONHECIMENTO QUÍMICO FORA DO AMBIENTE ESCOLAR**

Ananda Michelle Lima<sup>1</sup>  
Edimara Lima dos Santos<sup>1</sup>  
Maria Nancy Norat de Lima<sup>1</sup>  
Caio Renan Goes Serrão<sup>2</sup>

O problema relacionado à falta de conhecimento dos alunos em relação à Química no cotidiano é vigente em nossa sociedade e isso muitas vezes impossibilita os mesmos a apresentar qualquer interesse pela disciplina. A partir desse pressuposto foi executada uma pesquisa com coleta de dados na cidade de Salvaterra-Pará e contou com a participação de 40 alunos do ensino médio. O estudo teve como objetivo coletar dados concretos sobre o reconhecimento da Química no cotidiano, buscando as relações dos alunos com a mesma, fazendo-os conhecer a realidade aos quais eles convivem fora do ambiente escolar. Os resultados obtidos mostraram que os alunos visualizam a presença da Química, porém sempre associada aos problemas relacionados a sua utilização.

Palavras chave: Química no cotidiano. Ensino de Química. Alunos.

---

<sup>1</sup> Graduandas do curso de Licenciatura Plena em Ciências N.- Habilitação em Química, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup> Mestre em Ciências Ambientais, UEPA, Salvaterra, Pará.

## **INCENTIVO À PRODUÇÃO TEXTUAL PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL MAIOR A PARTIR DA LEITURA DE UM MITO MARAJOARA.**

David Rogério Santos Silva<sup>1</sup>  
Maryane de Barros Bastos<sup>1</sup>  
Maurilio Messias Souza Dos Santos<sup>1</sup>  
Thamiris Sousa de Sousa<sup>1</sup>  
Fabíola Azevedo Baraúna<sup>2</sup>

A presente pesquisa discute o processo de leitura e produção textual no contexto escolar da cultura marajoara no município de Salvaterra/PA, tratando especificamente sobre os mitos locais enquanto ferramentas fundamentais para o desenvolvimento deste processo. Considerando que leitura e escrita, conforme Freire (1987), são atividades dialógicas que se desenvolvem na vivência social, por meio de um processo histórico da humanização, buscou-se, neste trabalho, apresentar uma proposta de incentivo à produção textual para alunos do 6º ano, de uma escola pública do município de Salvaterra, valorizando a cultura do universo marajoara por meio utilização da lenda do Boto, lenda especificamente de origem amazônica que conta a história de um boto cor-de-rosa que se transforma em um lindo homem e sai a noite para festas localizadas próximo ao rio, a fim de seduzir as mulheres mais belas. O propósito é ainda valorizar as lendas e mitos marajoaras por meio da produção textual.

**PALAVRAS CHAVES:** Produção textual. Incentivo à leitura. Cultura marajoara. Histórias e mitos.

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Pedagogia, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Docente da UEPA, Doutoranda PPGL/CAPES.

## **JARDIM VERTICAL: UMA FERRAMENTA INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS**

Emilly Luz Silva<sup>1</sup>  
Marcos Alfredo Silva Ramires<sup>1</sup>  
Rita Helena Corrêa Luz<sup>1</sup>  
Sávio Nascimento Rocha<sup>1</sup>  
Suzuki Aranha da Silva<sup>1</sup>  
Izabel Santos Cruz<sup>2</sup>

O estudo trata da realização dum projeto-atividade interligando a Educação Ambiental com a inclusão de onze alunos com Atendimentos Especializados à Educação (AEE) no sistema regular do ensino fundamental menor, na Escola “Bosque Zacarias Castro de Araújo”, da rede pública municipal, na cidade de Salvaterra-PA. A educação inclusiva traz consigo muitos desafios e inseguranças profissionais envolvidos com a educação, e para que mudanças aconteçam é preciso acreditar nessa proposta e buscar alternativas que possam contribuir com o processo de valorização das diferenças entre os alunos. Com este projeto, buscou-se avaliar a viabilidade de um Jardim Suspenso, como ferramenta pedagógica, capaz de auxiliar na proposta da educação inclusiva. Foi possível concluir que, se adequadamente abordada, a Educação Ambiental ajuda na construção de novos valores, no resgate da autoestima e no desenvolvimento social e intelectual dos indivíduos, se configurando, assim, numa excelente aliada no processo da inclusão de alunos com necessidades especiais.

**Palavras-chave:** Ferramenta Inclusiva. Educação Ambiental. Estratégia de ensino. Jardim Vertical.

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Ciências Naturais – habilitação em Biologia. (UEPA)/ Núcleo de Salvaterra –PA.

<sup>2</sup>Biólogo. Msc. Educação. Universidade do Estado do Pará (UEPA) / Campus XIX, Salvaterra – PA.

## O USO DA MANDIOCA NA ALIMENTAÇÃO COMO UMA ABORDAGEM CONTEXTUALIZADA

Denivaldo Seabra Ribeiro<sup>1</sup>  
Enilson Gomes Evangelista<sup>1</sup>  
João Marcos Batista de Assunção<sup>1</sup>  
Ricardo Miranda Vital<sup>1</sup>  
Vanildo da Silva Vital<sup>1</sup>  
Caio Renan Goes Serrão<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente estudo teve por objetivo abordar de forma interdisciplinar e contextualizada o tema alimentação tendo como principal temática o consumo de subprodutos da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). O trabalho foi desenvolvido com estudantes de uma escola Quilombola, localizada no município de Salvaterra (PA). Inicialmente foi aplicada uma aula expositiva, onde foram apresentadas as principais características dos subprodutos da mandioca, destacando as propriedades nutricionais e os riscos do consumo sem os devidos cuidados durante o preparo. Posteriormente foram aplicadas práticas experimentais que visavam demonstrar o índice de acidez encontrado no extrato de mandioca e com isso tratar o tema acidez dos alimentos de forma contextualizada. Os resultados obtidos demonstraram que a atividade apresentou bons resultados, visto que foi perceptível a assimilação dos conceitos científicos por parte dos discentes, além disso, os alunos demonstraram grande entusiasmo ao trabalharem um tema presente em seu cotidiano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contextualização. Mandioca.

---

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura Plena em Ciências Naturais - Química, (UEPA), Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Mestre em ciências ambientais, Universidade do Estado do Pará (UEPA), Salvaterra, Pará

## **O USO DA MODELAGEM REPRESENTACIONAL COMO PROPOSTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM SOBRE A ESTRUTURA CELULAR ANIMAL PARA ALUNOS SURDOS E OUVINTES**

Amilton dos Santos Barbosa Junior<sup>1</sup>  
Donizette Monteiro Machado<sup>1</sup>  
Elcírio José Costa do Nascimento<sup>1</sup>  
José Diogo Evangelista Reis<sup>1</sup>  
Williams Carlos Leal da Costa<sup>1</sup>  
Ronilson Freitas de Souza<sup>2</sup>

O ensino de conteúdos relacionados à biologia celular é considerado de difícil compreensão, uma vez que exigem alta capacidade de abstração dos alunos por se tratarem do estudo de estruturas microscópicas. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo desenvolver uma estratégia metodológica de ensino, junto a futuros profissionais da Educação, com o uso de um modelo didático tridimensional da estrutura celular animal, para que pudessem avaliar a ferramenta de ensino e aprendizagem que busca o atendimento de alunos ouvintes e surdos. A atividade foi desenvolvida com dezessete alunos de uma turma de Licenciatura Plena em Ciências Naturais – com Habilitação em Química do Campus XIX da Universidade do Estado do Pará, Salvaterra. Diante dos resultados do trabalho e com base nas considerações de autores especializados, verificou-se que os modelos representacionais são capazes de auxiliar o aprendizado do assunto por parte do discente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Citologia. Modelo Tridimensional. Ensino e Aprendizagem.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Licenciatura Plena em Ciências Naturais – Habilitação em Química. (UEPA). Campus XIX, Salvaterra, Marajó, Pará.

<sup>2</sup>Doutor em Química orgânica. (UEPA), Campus XIX, Salvaterra, Marajó, Pará.



## **OBJETO DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE FÍSICA: UMA ABORDAGEM DINÂMICA DOS CONCEITOS DA FÍSICA COM O AUXÍLIO DO BRAÇO HIDRÁULICO.**

Arilson Jeans Monteiro dos Santos<sup>1</sup>

Henrique Dulles Garcia<sup>1</sup>

Victor Augusto Matos Sacramento<sup>1</sup>

Ana Nayara Campos Barbosa<sup>2</sup>

O presente trabalho apresenta uma proposta de ensino para auxiliar a abordagem dos conteúdos das ciências naturais, particularmente tópicos de física, cujo objetivo foi avaliar o potencial do objeto de aprendizagem (OA), braço hidráulico, como ferramenta facilitadora da compressão de conceitos físicos, a partir da aplicação destes em situações do dia-a-dia. O experimento realizou-se uma turma de ensino médio com doze alunos, em um encontro, no qual coletou dados, com o mesmo questionário, antes e depois da intervenção com AO braço hidráulico. Os resultados apontam que o objeto de aprendizagem proporciona uma experiência mais entendível e natural dos fenômenos físicos observados, fazendo com que acontecimentos até então incompreensíveis, tornem-se compreensíveis através de uma aula dinâmica, na qual o aluno passa a manipular a ferramenta, entendendo a ocorrência dos fenômenos e deixando de ser apenas uma transmissão de informações, e sim uma observação conceitos em ação que os convence. Considerou-se que AO braço hidráulico facilita a aprendizagem dos conceitos estudados, desperta o interesse dos alunos para aula de física e apresenta potencial para reutilização pedagógica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Objeto de Aprendizagem; Aquisição de Conceitos, Ensino de Física.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Ciências Naturais com habilitação em Física - UEPA.

<sup>2</sup>Graduada em Licenciatura em Matemática (orientador), UEPA, Salvaterra, Pará.

## PERCEPÇÃO DE MORADORES DE COMUNIDADES DO ENTORNO DE LIXÕES SOBRE O DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SALVATERRA-PA

André Luis de Moraes Machado<sup>1</sup>  
José Vitorino Castro Pena<sup>1</sup>  
Julielson e Silva Modesto<sup>1</sup>  
Marcelo Coelho Simões<sup>1</sup>  
Paulo Weslem Portal Gomes<sup>1</sup>  
Fernanda Carneiro Romagnoli<sup>2</sup>

Em referência ao crescimento desordenado da população do município de Salvaterra – PA e aos entraves ocasionados pelo lixão a céu aberto e locais inapropriados onde há o acúmulo de lixo, foi realizada uma pesquisa por meio de um questionário aberto contendo 10 perguntas com 5 pessoas que moram no entorno do lixão municipal para verificar de que modo o mesmo pode influenciar na vida da comunidade que reside em suas proximidades, e uma pesquisa com 5 pessoas sobre a percepção da deposição de lixo na Mata do Bacurizal localizada no município. Como resultado, pode-se observar que a comunidade do entorno do lixão sofre com o descaso e abandono dos serviços públicos, como a falta de saneamento básico, acúmulo de lixo a céu aberto, falta de água encanada, moradias precárias dentre outros, acarretando diversos problemas à saúde dos moradores. Em relação aos moradores do entorno da Mata do Bacurizal, pode-se analisar que os moradores desaprovam o despejo irregular de lixo no local, uma vez que vem contribuindo com a degradação da mata, atraindo diversos animais que trazem problemas à saúde humana, e o incômodo do mau cheiro. Mesmo Salvaterra sendo um município de pequeno porte e recém emancipado, atualmente sofre diversos problemas de infraestrutura, principalmente quanto ao descaso com os lixos urbanos, que nos últimos anos vêm se alastrando em grande escala, prejudicando a vida de toda a comunidade local.

**Palavras-chaves:** Lixão Municipal. Mata do Bacurizal. Área contaminada.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Licenciatura Plena em Ciências *Naturais*- Habilitação em Biologia, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Doutora em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental. Professora da UEPA, Salvaterra, Pará.

## PERCEPÇÃO SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA NA COMUNIDADE PRÓXIMA AO LIXÃO MUNICIPAL DE SALVATERRA-PA

Carlos Brito Teixeira<sup>1</sup>  
Emilly Luz Silva<sup>1</sup>  
Marcos Alfredo Silva Ramires<sup>1</sup>  
Sávio Nascimento Rocha<sup>1</sup>  
Suzuki Aranha da Silva<sup>1</sup>  
Fernanda Carneiro Romagnoli<sup>2</sup>

As águas vêm sendo poluídas por várias atividades humanas, como esgotos domésticos lançados direto no solo, construções de fossas negras próximas a aquíferos e depósitos de resíduos sólidos a céu aberto diretamente sobre o solo. No município de Salvaterra, Ilha do Marajó, Pará, há algumas áreas de depósito de lixo a céu aberto, sendo um deles o de maior extensão. Assim, este estudo avaliou a qualidade da água em seis residências situadas em uma rua atrás do lixão de Salvaterra-PA. A coleta de dados deu-se por meio de registro fotográfico e aplicação de entrevista semiestruturada, trabalhando também as questões socioeconômicas e habitacionais dos moradores. A operação incorreta dos lixões pode trazer sérias consequências ambientais, incluindo riscos de contaminação dos recursos hídricos e a saúde pública. O estudo pôde observar problemas notórios na comunidade, como o mau cheiro advindo do lixão e a proximidade das residências. Apesar dos entrevistadores presenciarem condições de saneamento de má qualidade, alguns entrevistados relataram que vivem em boas condições de vida, no entanto estes mesmos utilizam o lixão como meio de subsistência, coletando materiais reciclados, ou até mesmo alimentos.

**Palavras-chave:** Água subterrânea. Lixão. Saneamento básico.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Licenciatura Plena em Ciências *Naturais*- Habilitação em Biologia, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup> Bióloga e Doutora em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental. Professora da UEPA, Salvaterra, Pará.

## PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES QUANTO AO CONSUMO DE ÁGUA ENVASADA NO MUNICÍPIO SALVATERRA, PARÁ

Aldejane Vidal Prado<sup>1</sup>  
Gerlainny Brito Viana<sup>1</sup>  
Raiane Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>  
Jean Santos Santos<sup>1</sup>  
Alex Fabiano de Almeida Hage<sup>2</sup>  
Marco Aurélio Feitosa Machado<sup>3</sup>

O Brasil é o sétimo maior consumidor mundial de águas engarrafadas sendo que os recipientes mais utilizados, galões plásticos de 20 litros, que devem ser submetidos à inspeção individual e posteriormente a sanificação. O objetivo deste trabalho foi realizar um breve estudo sobre a percepção dos consumidores quanto ao consumo de água envasada no município Salvaterra, Pará. Para o estudo foi realizado com entrevistas semiestruturadas onde as perguntas previamente elaboradas foram sobre: sexo, faixa etária, número de pessoas que consomem água envasada na residência, renda familiar, número de galões de 20 L consumidos por semana e sobre o consumo de água em relação aos motivos relacionados à opção pelo consumo de água envasada. Conclui-se que a água mineral mais comercializada na cidade de Salvaterra é da marca Indaiá® sendo a embalagem do galão de 20L do tipo “Borrachudo” a mais consumida por apresentar menor preço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Galão de 20L. Transporte. Embalagem.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Tecnologia de Alimentos, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Docente do curso de tecnologia de alimentos, Especialista em Logística Portuária, UEPA, Belém, Pará.

<sup>3</sup>Economista, Especialista em Engenharia de produção, Ensino Grau Técnico, Belém, Pará

## PERFIL DA LOGÍSTICA DE FRUTAS NO MUNICÍPIO DE SALVATERRA, PARÁ

Aldejane Vidal Prado<sup>1</sup>  
Gerlainny Brito Viana<sup>1</sup>  
Jean Santos Silva<sup>1</sup>  
Raiane Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>  
Marco Aurélio Feitosa Machado<sup>2</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>3</sup>

A logística faz parte das atividades principais da cadeia de valor das empresas alimentícias. O objetivo deste trabalho foi realizar um breve estudo sobre embalagem, armazenamento e transporte de frutas no município de Salvaterra, Pará. A pesquisa foi realizada com os varejistas envolvendo as seguintes etapas: embalagem, transporte e distribuição de frutas. Segundo os entrevistados os principais frutos comercializados em Salvaterra são maçã, banana, melão e abacaxi sendo que 100% dos entrevistados disseram que o abacaxi vem de outras localidades da Ilha do Marajó e 60% disseram que as frutas banana, maçã, melão e uva vem da Ceasa de Belém e 40% disseram que as frutas, com exceção do abacaxi, têm como origem Pernambuco, Goiás, Sergipe Paraíba, Paraná e Santa Catarina. Quase todos os entrevistados disseram que o transporte é feito por caminhão refrigerado (80%). A maior parte dos frutos como banana, maçã, melão e uva são transportados em caixas de papelão (56%) ficando uma parcela de uvas transportadas em caixas de isopor lacradas (11%). Conclui-se que a maioria dos frutos comercializados no município de Salvaterra vem de Belém e outros estados, com exceção do fruto de abacaxi. Na sua maioria o transporte vem em caminhão refrigerado sendo a distância desse transporte um dos principais entraves na comercialização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ilha do Marajó. Transporte. Embalagem.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Tecnologia de Alimentos, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Economista, Especialista em Engenharia de produção, Ensino Grau Técnico, Belém, Pará.

<sup>3</sup>Docente do curso de Tecnologia de Alimentos, Doutora em Engenharia Agrícola, UEPA, Salvaterra, Pará.

## PERFIL DE pH E ACIDEZ DE QUEIJO DO MARAJÓ SUBMETIDO AO CONGELAMENTO

Eliene do Socorro Barbosa Araújo<sup>1</sup>  
Germano Magalhães Neto<sup>1</sup>  
Jucilene do nascimento Bibiano<sup>1</sup>  
Mailson Furtado Teixeira<sup>1</sup>  
Railana dos Santos Portal<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>

É crescente a produção de leite e queijo de búfalos no Brasil e entre os principais representantes dessa produção temos o Arquipélago do Marajó. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o pH e acidez de queijo do Marajó do tipo Creme submetido ao congelamento. O congelamento foi realizado em "freezer" doméstico a -18° C. Foram avaliadas as características físico-químicas referentes à acidez titulável em percentual de ácido láctico e pH pelo método potenciométrico. Houve um aumento do pH nos primeiros dias sob congelamento caindo bruscamente a partir do decimo dia. Houve também uma queda da acidez titulável até o quinto dia e, posteriormente, houve um acréscimo da acidez até os 38 dias de armazenamento. Conclui-se que a queda do pH e aumento da acidez pode ter ocorrido função da degradação da lactose residual com o tempo de armazenamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ilha de Marajó. Frio. Armazenamento.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Tecnologia de Alimentos, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Docente do curso de Tecnologia de Alimentos, Doutora em Engenharia Agrícola, UEPA, Salvaterra, Pará.

## QUEIMADAS URBANAS: APAGUE ESSA IDÉIA

Marcelo Coelho Simões<sup>1</sup>

Lucinéa Barbosa Brabo<sup>2</sup>

Dentre as diversas ações que agridem o meio ambiente, destacam-se as queimadas urbanas, que a cada ano que se passa tornam-se mais comum entre a população de municípios de pequeno porte de região interiorana, uma vez que nessas regiões existe uma maior carência de serviços públicos de limpeza urbana de qualidade e níveis educacionais mais baixos, fazendo com que a maioria da população desconheça os perigos dessa prática. Partindo desse princípio, este projeto teve como finalidade verificar os motivos que levam a população do município de Salvaterra-PA a utilizarem a prática das queimadas. O público-alvo foram moradores de três bairros centrais do município, a saber, Centro; Paes de Carvalho e Caju, com um total de 27 moradores - nove por bairro, bem como, alunos de 6º, 7º e 8º anos do Ensino Fundamental da Escola Municipal Olavo Novaes “Bahá’í”, e de 1º e 3º anos do Ensino Médio da Escola Ademar Nunes de Vasconcelos. Para obtenção dos dados, foram repassados questionários para uma amostra de moradores dos bairros, já mencionados, do município, bem como para os alunos, sendo que estes ainda tiveram uma palestra, em sala de aula, referente ao tema. Como resultado, pode-se verificar que a principal utilização das queimadas urbanas realizadas pelos moradores locais é para limpeza do lixo do quintal das residências (rejeitos vegetais) como forma de praticidade de limpeza e/ou fazer “adubo”.

**Palavras-chave:** Queimadas. Educação Ambiental. Saúde.

---

<sup>1</sup>Graduando do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais - Habilitação em Biologia, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Mestre em Biologia Ambiental, Bióloga da UEPA, Salvaterra, Pará.

## SISTEMAS LOGISTICOS DE EMPRESAS ENVASADORAS DE GLP (BOTIJÃO TIPO P13) NA AMAZÔNIA LEGAL

Gilberto de Souza Marques<sup>1</sup>  
Carmelita de Fátima Amaral Ribeiro<sup>2</sup>  
Marco Aurélio Feitosa Machado<sup>3</sup>

O objetivo deste trabalho foi estudar a importância da distribuição de gás GLP (gás liquefeito de petróleo/ focando no Botijão tipo P13) no município de Salvaterra, PA. A coleta de dados foi realizada utilizando-se um conjunto de instrumentos técnicos: a pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e visita *in loco*. O Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) também conhecido como gás de cozinha, é um dos resultados do refino do Petróleo e na Amazônia Legal sua distribuição vem sendo muito realizada através de operadores logísticos, que por meio de balsas e empurradores, singram os rios e igarapés da região amazônica, devido a capilaridade da mesma, para poderem entregar o produto, nos locais mais distantes possíveis. Há uma elevada complexidade ao se analisar os cenários de transportes de GLP na Amazônia Legal, devido às inúmeras variáveis existentes como, por exemplo, baixa velocidade de deslocamento oferecida pelo principal transporte e condições estruturais do transporte e dos portos. Conclui-se que existe um bom potencial de consumo de botijão p13 por (mês) no município de Salvaterra segundo estimativas se forem levados em consideração os complexos segmentos que vão desde infraestruturas, transporte hidroviários e distribuição aos consumidores mais distantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Botijão. Petróleo. Amazônia.

---

<sup>1</sup> Economista, Doutor, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma, Doutora, Universidade do Estado do Pará.

<sup>3</sup> Economista, Especialista, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.



## **TABELA PERIÓDICA: O LÚDICO COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Amilton dos Santos Barbosa Junior<sup>1</sup>  
Donizette Monteiro Machado<sup>1</sup>  
Lucas Santos Oliveira<sup>1</sup>  
Sávio Gabriel Guimarães Fonseca<sup>1</sup>  
Williams Carlos Leal da Costa<sup>1</sup>  
Ronilson Freitas de Souza<sup>2</sup>

Este trabalho apresenta a importância das atividades práticas no ensino de Química para alunos do Ensino Médio, na perspectiva da aprendizagem significativa. Os jogos podem associar a função lúdica ao ensino da Educação Ambiental. Neste sentido, o geral foi elaborar e aplicar uma atividade lúdica em Educação Ambiental por meio da construção de um jogo chamado de “Construindo palavras com os símbolos dos elementos químicos da tabela periódica”, visando abordar questões ambientais que envolvessem o lixo, a reciclagem, a poluição de ecossistemas, a degradação ambiental, o efeito estufa, os agrotóxicos e a água. O público alvo deste estudo foram duas turmas do 1º ano do Ensino Médio, totalizando 58 alunos, de uma escola pública do Município de Soure – PA. Após análise dos dados obtidos através da aplicação de questionários, observou-se que 98% dos discentes das duas turmas, afirmaram que durante as aulas o professor de química nunca fez a utilização de jogos lúdicos como ferramenta de ensino em sala de aula, e apenas 2% disseram que o professor costuma fazer uso desta ferramenta de ensino aprendizagem. Destaca-se que a atividade lúdica proposta possibilitou uma grande interação entre os alunos e os acadêmicos envolvidos na aplicação do trabalho. Portanto, atividades práticas de fácil manipulação, com recursos de baixo custo e materiais existentes no cotidiano do aluno são ferramentas que podem ser utilizadas, e fazer parte das práxis do professor facilitando o ensino e aprendizagem da disciplina química.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lúdico. Educação ambiental. Aprendizagem significativa.

---

<sup>1</sup>Discentes do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais – Habilitação em Química (CCSE/ UEPA), Campus XIX, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Doutor em Química Orgânica; Docente do Centro (CCSE/ UEPA), Salvaterra, Pará.

## TRABALHANDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE AÇÕES LÚDICAS CONTRA O DESPERDÍCIO DE ÁGUA

Edimara Lima dos Santos<sup>1</sup>  
Jaiane Miranda dos Santos<sup>1</sup>  
Lucinéa Barbosa Brabo<sup>2</sup>

O problema de desperdício de água está cada dia mais vigente na sociedade e em vista disso é de grande importância que sejam desenvolvidos trabalhos que abordem essa temática. Neste contexto, o atual projeto surgiu como um modo de trabalhar a Educação Ambiental junto ao público escolar da região, no caso, duas escolas localizadas no Município de Salvaterra-Pa, a saber, a Escola Municipal de Ensino Infantil N. Sr<sup>a</sup> Perpétuo Socorro, para as turmas do maternal II e Pré I, e a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental BAHÁÍ Olavo Novaes para uma turma de 6º ano, com o objetivo de proporcionar aos alunos momentos de informações a respeito do desperdício de água e suas consequências para o meio em que vivemos, informações estas repassadas através de atividades lúdicas. Dentre as atividades, foram realizados o Teatro de Fantoches com a apresentação da história “*O menino que não aceitava desperdício de água*”, adaptada para o público infantil e um jogo lúdico com o nome “*Detetive da água*” para a turma de 6º ano. Os alunos tiveram uma boa aceitação e interação com as ministrantes o que mostra que trabalhar com temas de Educação Ambiental com crianças através de atividades lúdicas é uma boa forma de abordar conceitos desse tema com descontração e favorecendo a aprendizagem.

Palavras chave: Temas transversais. Lúdico. Meio ambiente.

---

<sup>1</sup>Graduandas do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais- Habilitação em Química, UEPA, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup> Mestre em Biologia Ambiental, Bióloga da UEPA, Salvaterra, Pará.

## USO DA PRÁTICA EXPERIMENTAL ALTERNATIVA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO ENSINO DE FORÇAS INTERMOLECULARES

Aldejane Vidal Prado<sup>1</sup>  
Gerlainny Brito Viana<sup>1</sup>  
José Diogo Evangelista Reis<sup>1</sup>  
Raiane Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>  
Rayra Evangelista Vital<sup>1</sup>  
Ronilson Freitas de Souza<sup>2</sup>

As dificuldades de aprendizagem ainda constituem um tema desafiante nas escolas, principalmente para os professores das Ciências Naturais. Com isso, pesquisas vêm sendo desenvolvidas sobre os problemas na educação, mais especificamente na educação em Química, que busca apresentar ao aluno um conceito de ciência como atividade humana em construção. Para isso, faz-se necessário a criação de métodos que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e concretize este conceito, como é o caso da experimentação. Desta forma, o referido trabalho tem como objetivo propor o uso eficaz da prática experimental alternativa, com material de baixo custo, a fim de melhorar o ensino e aprendizagem do conteúdo a respeito de forças intermoleculares. A estratégia didática se deu com alunos pertencentes a um cursinho pré-vestibular — vinculado à Universidade do Estado do Pará (Campus XIX) —, situado no município de Salvaterra/PA. A intervenção metodológica foi realizada a partir de quatro etapas: Questionário com a finalidade de verificar a concepção dos educandos sobre o ensino de Química; aula expositiva-dialogada sobre “Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos”; Execução de uma prática experimental no Laboratório Interdisciplinar de Ciências do Campus XIX, envolvendo a destilação do óleo essencial do cravo-da-índia, a partir de um destilador de araste a vapor elaborado com materiais alternativos e questionário final, com enfoque voltado para opinião do aluno, sobre o desenvolvimento da intervenção metodológica como ferramenta complementar do assunto abordado. Diante da metodologia utilizada neste trabalho, é possível afirmar que aulas práticas a partir de atividades experimentais são eficazes, pois são ferramentas que contribuem na aprendizagem de conceitos e modelos científicos de forma interativa, tornando assim, o processo de ensino e aprendizagem um ato significativo e prazeroso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interações Intermoleculares. Destilação. Recurso Didático Alternativo. Experimentação.

---

<sup>1</sup>Graduandos em Licenciatura Plena em Ciências Naturais – Habilitação em Química. (UEPA). Campus XIX, Salvaterra, Pará.

<sup>2</sup>Graduandos do Curso de Tecnologia de Alimentos. Universidade do Estado do Pará (UEPA).

<sup>3</sup>Doutor em Química orgânica. (UEPA), Campus XIX, Salvaterra, Pará.