

# III MOSTRA LIMOEIRENSE DE PROJETOS



# ANAIIS 2019

DE 03 A 05 DE SETEMBRO

LIMOEIRO DO NORTE/CE

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO IFCE  
CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE**

M916

Mostra Limoeirense de Projetos – MOSLIPRO (3. : 2019 : Limoeiro do Norte/CE).

Anais da III Mostra Limoeirense de Projetos - MOSLIPRO [recurso eletrônico] / III Mostra Limoeirense de Projetos – MOSLIPRO, 03-05 setembro 2019, Limoeiro do Norte/CE. – Limoeiro do Norte: IFCE, 2019.

32fls.

Evento realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE - *Campus* Limoeiro do Norte, entre os dias 03 a 05 de setembro de 2019.

ISSN 2594-6110

1. Mostra de Projetos Científicos. 2. Projetos Científicos – Limoeiro do Norte/CE. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE - *Campus* Limoeiro do Norte. II. Título.

CDD 507.8

## SUMÁRIO

<b>Confecção de uma bengala eletrônica carregada com energia solar como exemplo de Tecnologia Assistiva (T.A.) .....</b>	<b>06</b>
Caiky Breno Santiago Chaves; Paulo José Moura; Francisco Holanda Soares Júnior	
<b>Confecção de kits de experimentos em eletromagnetismo a partir de materiais de baixo custo para uso em escolas públicas (fase 2) .....</b>	<b>07</b>
Antônia Hasnah Freire; Artur da Silva Rodrigues; Francisco Alex Gomes Freitas; Francisco Holanda Soares Júnior	
<b>O uso de jogos no ensino das quatro operações fundamentais da matemática: uma proposta para o 6.º ano do Ensino Fundamental.....</b>	<b>08</b>
Amanda Helen de Sousa da Costa; Beatriz de Souza de Oliveira; Silvia Xavier Saraiva Araújo	
<b>Nós propomos: cidadania e inovação na educação geografia em Limoeiro do Norte.....</b>	<b>09</b>
Nayandra Amanda Silva de Freitas; Matheus Kervi Vila Nova Alves; Deniza Carla Nogueira do Nascimento; Marcos de Brito Bezerra; Maria Anezilany Gomes do Nascimento	
<b>Metodologias alternativas e de baixo custo para extração de óleos essenciais .....</b>	<b>10</b>
Samara Rute Costa Vieira; Líciele Paula Vieira Maia; Nayara Coriolano de Aquino	
<b>Vermicompostagem: uma alternativa ecológica no cultivo de cebolinha (<i>Allium fistulosum</i>) em hortas orgânicas .....</b>	<b>12</b>
Luiz Alves Neto; Maria Isabel Ferreira Barboza; Raissa Layza Vituriano de Oliveira; Eliane Silva Lima; Maria Edleuza Maia	
<b>Gerenciamento de resíduos no laboratório de química do IFCE – campus Limoeiro do Norte .....</b>	<b>13</b>
Nicolly Silva Gomes; Tamires Ribeiro de Meneses; Maria Aparecida Liberato Milhome; Maria Juciene Lima Chaves	
<b>PROCET: uma análise da matriz energética municipal.....</b>	<b>14</b>
Aridênio Dayvid da Silva; José Regivaldo Barros da Silva; Eliane Silva Lima; Adriana Cássia Freitas de Moisés	
<b>Como o sedentarismo afeta o desenvolvimento dos alunos da Escola Arsênio Ferreira Maia .....</b>	<b>16</b>
Jane Elen Gonçalves Freire; José Rodrigo de Lima Oliveira; Wesley Dayro Lima dos Santos; Otacílio Borges Júnior; Francisco Jociel Lima da Silva	
<b>O impacto da alimentação no processo de aprendizagem dos alunos de 1.º ano da Escola Arsênio Ferreira Maia.....</b>	<b>17</b>
Alana Taynara Soares Vieira; Daniel Lima Silva; Otacílio Borges Júnior; Francisco Jociel Lima da Silva	
<b>Aspectos físico-químicos do solo da horta orgânica escolar .....</b>	<b>19</b>
Ruthe Kelly Batista dos Santos; Geovana de Moura Bezerra; Gabriele de Oliveira Silva; Maria Jucirene Lima Chaves	
<b>Extratos vegetais no controle de pragas em hortaliças .....</b>	<b>20</b>
Aline Oliveira Cavalcante; Andreyne Moreira de Araújo; Raimundo Ricley Barbosa Basílio; Séfura Maria Assis Moura; Keline Sousa Albuquerque Uchôa	

<b>Palha de milho no combate a agrotóxicos .....</b>	<b>21</b>
Laura Gonçalves Rodrigues de Farias; Sara Cauane Correia Santos; Andréa Lídia de Sousa Lemos; Renata Chastinet Braga	
<b>Aplicabilidade da radiologia industrial na irradiação de alimentos: análise sobre o conhecimento do consumidor sobre alimentos irradiados.....</b>	<b>22</b>
Ádila Tainá Nunes Chaves de Lima; Antônia Jordana Medeiros Maia; Valdetrudes Paz Júnior	
<b>Aquaponia: uma alternativa econômica e sustentável na produção de alimentos .....</b>	<b>23</b>
Antônio Vinícius Campelo de Melo; Géssica Vitória Freire Rodrigues; Samuel Jonas Silva de Lima; José Erison Lima Pereira	
<b>Automatização e otimização das condições de cultivo de cogumelos comestíveis <i>Agaricus bisporus</i> .....</b>	<b>24</b>
Júlia Raquel Lopes Silva; Mayara Salgado Silva; Raimundo Nonato Moura de Oliveira	
<b>Biofilme a base de cera de carnaúba: uma alternativa para amenizar o desperdício de mamão <i>papaya</i>.....</b>	<b>25</b>
Tânia da Silva Rodrigues; Joici Caline Aquino da Conceição; Joseane Lima Muniz; Thaís Gomes de Freitas	
<b>Transtornos mentais: consequências para a vida dos alunos da Escola Arsênio Ferreira Maia .....</b>	<b>27</b>
Cailine Ingrid Santos Freitas; Emanuela Cunha Vieira; Lara Rayane da Silva; Francisco Jociel Lima da Silva; Otacílio Borges Júnior	
<b><i>13 reasons why</i>: os desafios enfrentados na juventude.....</b>	<b>28</b>
Marx Lenin Brito Bessa; Maria Leidiane do Vale Alves; Raquel Silva Damasceno; Maria Jucirene Lima Chaves	
<b>Como a intolerância atinge os alunos do Ensino Médio na Escola Arsênio Ferreira Maia</b>	<b>29</b>
Carla Gabriela Pereira Soares; Francieli Rabelo de Araújo; Micael Moura Sales; Francisco Jociel Lima da Silva; Márcia Jean de Amorim Batista	
<b>Laboratório de redação: escrevendo sonhos, construindo realidades.....</b>	<b>31</b>
Gerlânia de Moura Bezerra; Mariana Rodrigues Rocha; Rebeca Costa Saldanha; Denise Maria Souza de Oliveira	

**CIÊNCIAS EXATAS  
E DA TERRA OU  
ENGENHARIAS**

## CONFEÇÃO DE UMA BENGALA ELETRÔNICA CARREGADA COM ENERGIA SOLAR COMO EXEMPLO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (T.A.)

Caiky Breno Santiago Chaves\*

Paulo José Moura\*\*

Francisco Holanda Soares Júnior\*\*\*

### RESUMO

Os deficientes visuais se deparam no seu cotidiano com diversas dificuldades, seja, na educação, trabalho e também no entretenimento. No entanto, a locomoção continua sendo a grande barreira a ser superada em busca de uma otimização da autonomia. Nesse sentido, as chamadas tecnologias assistivas (T.A.) tem a missão de descobrir e desenvolver recursos e estratégias que auxiliarão na resolução de dificuldades funcionais dos deficientes. Os recursos com maiores capacidades de inclusão social muitas vezes não estão acessíveis em virtude dos elevados valores que os cercam. Este projeto propõe a confecção de um protótipo de uma bengala eletrônica adaptada, feita com aplicações de sensores de proximidade capacitivos que possibilitarão identificar obstáculos e, conseqüentemente, saber sua proporção. A bengala eletrônica possuirá um funcionamento prático e um custo acessível sendo possível carrega-la através de uma placa solar fotovoltaica. A tecnologia contará com uma plataforma de identificação automática onde constará um grupo de informações valiosas do indivíduo que poderá ser acessada por um celular.

Palavras-chave: Bengala Eletrônica. Tecnologia Assistiva. Energia Solar.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: caikybreno@gmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail*: paulinhojm2@gmail.com

\*\*\* Orientador. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail*: franciscoholandajunior@gmail.com

**CONFEÇÃO DE *KITS* DE EXPERIMENTOS EM ELETROMAGNETISMO A  
PARTIR DE MATERIAIS DE BAIXO CUSTO PARA USO EM ESCOLAS  
PÚBLICAS (FASE 2)**

Antônia Hasnah Freire\*

Artur da Silva Rodrigues\*\*

Francisco Alex Gomes Freitas\*\*\*

Francisco Holanda Soares Júnior\*\*\*\*

**RESUMO**

A experimentação no âmbito escolar é considerada uma estratégia de ensino essencial no aprendizado de física, pois, associa o conhecimento teórico e prático numa ação conjunta, descrevendo com fidelidade a realidade dos fenômenos e ensinando as leis e conceitos de forma lúdica e consistente. No entanto, a montagem e manutenção de laboratórios de física com equipamentos comerciais tem um custo elevadíssimo, distante da realidade orçamentária das escolas públicas. Nesse contexto, esse projeto tem como finalidade a confecção de um *kit* de experimentos na área do eletromagnetismo a partir de materiais de baixo custo para ser utilizado por professores de física do ensino médio da rede pública em Limoeiro do Norte. O *kit* será construído por alunos do curso técnico em eletroeletrônica e eletrotécnica. Serão utilizados materiais descartados de equipamentos eletrônicos possibilitando reuso de componentes e outros elementos inutilizados. O projeto encontra-se numa fase 2, onde novos dispositivos serão construídos ampliando o conjunto de atividades práticas que contribuirão com o desenvolvimento da criatividade e da aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: *Kits* de Experimentos. Eletromagnetismo. Baixo Custo.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: antoniahasnah15@hotmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: arturrodrigues075@gmail.com

\*\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: ednacosta97@gmail.com

\*\*\*\* Orientador. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: franciscoholandajunior@gmail.com

# O USO DE JOGOS NO ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA PARA O 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Amanda Helen de Souza da Costa\*

Beatriz de Souza de Oliveira\*\*

Silvia Xavier Saraiva Araújo\*\*\*

## RESUMO

O presente projeto surgiu diante da necessidade percebida no ensino médio do IFCE *campus* Tabuleiro do Norte de consolidar os conhecimentos referentes as quatro operações fundamentais da Matemática, pois percebeu-se que os alunos chegavam ao Ensino Médio sem dominar tais operações. São habilidades que deveriam ser adquiridas no Ensino Fundamental I, isto é, nas séries de 1º ao 5º ano, mas por alguma(s) razão(ões) isto não tem acontecido de forma satisfatória. Diante deste contexto, o presente projeto propõe elaborar e aplicar uma sequência didática baseada no uso de jogos para o ensino das quatro operações fundamentais da Matemática voltada para alunos do 6º ano, afim de avaliar as contribuições do uso de jogos para o processo de ensino-aprendizagem de Matemática. A sequência didática será aplicada em duas turmas de 25 alunos do 6º ano de uma escola pública de Tabuleiro do Norte. Estes alunos serão selecionados de acordo com um diagnóstico realizado pela secretaria municipal de educação que avaliou o desempenho dos mesmos no que se refere as quatro operações. Participarão da pesquisa aqueles que obtiveram menor rendimento no diagnóstico. Ao final da aplicação da sequência didática, será realizado um novo diagnóstico para comparar o desempenho dos alunos. Espera-se que as dificuldades de aprendizagem dos alunos com relação as quatro operações possam ser dirimidas ou amenizadas.

Palavras-chave: Jogos. Quatro Operações. Aprendizagem.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* amandahscosta@hotmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* beatriz.souzai3ma@hotmail.com

\*\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* silvia.araujo@ifce.edu.br

## NÓS PROPOMOS: CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA EM LIMOEIRO DO NORTE

Nayandra Amanda Silva de Freitas\*

Matheus Kervi Vila Nova Alves\*\*

Deniza Carla Nogueira do Nascimento\*\*\*

Marcos de Brito Bezerra\*\*\*\*

Maria Anezilany Gomes do Nascimento\*\*\*\*\*

### RESUMO

Esse Projeto está voltado à cidadania territorial a partir da educação geográfica, com um olhar para os aspectos socioambientais que constituem o território de Limoeiro do Norte, Ceará. Desenvolve-se a partir das seguintes etapas e elementos constituintes: 1. Indicação de um problema (onde devem estar presentes entre os estudantes envolvidos os espíritos: da curiosidade, da especulação, da capacidade de elaboração de hipóteses, da conexão com conhecimentos pré-existentes, da identificação e elaboração de questões, etc); 2. Coleta e tratamento das informações (o que envolve o levantamento, a localização e seleção dos dados); 3. Conexão (essa fase de conexão entre os tipos diversos de dados e conhecimentos coletados envolve importantes princípios do raciocínio geográfico, como a descrição, explanação, comparação e diferenciação, análise, interpretação e relação entre conhecimento novo e pré-existente, etc); 4. Reflexão crítica (a partir das conexões e análises de dados, a reflexão crítica envolve a averiguação do que foi aprendido, como se aprendeu e como a investigação poderia ter sido melhor desenvolvida). Espera-se que o Projeto promova o desenvolvimento da análise espacial, a partir da observação e problematização dos processos que constituem os espaços de vivência dos alunos e professores envolvidos, especialmente a partir do Estudo de caso como exercício experimental de reconhecimento dos problemas locais. Busca-se, portanto, incentivar o conhecimento e a inovação de metodologias de investigação e de ensino de Geografia, sobretudo aquelas relativas à análise cartográfica, estatística e às tecnologias de informação.

Palavras-chave: Cidadania Territorial. Educação Geográfica. Limoeiro do Norte.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: navandra12@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: matheuskervi543@gmail.com

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: deniza2002@hotmail.com

\*\*\*\* Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: dbrytto@hotmail.com

\*\*\*\*\* Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: lananascimento@yahoo.com.br

## METODOLOGIAS ALTERNATIVAS E DE BAIXO CUSTO PARA EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS

Samara Rute Costa Vieira\*

Liciele Paula Vieira Maia\*\*

Nayara Coriolano de Aquino\*\*\*

### RESUMO

Óleos essenciais são misturas líquidas complexas, de substâncias lipofílicas e voláteis dotadas de aroma forte, quase sempre agradável, obtidas do metabolismo secundário de plantas e animais. Os óleos essenciais possuem aplicações em diversas indústrias, como farmacêutica, cosmética, produtos de limpeza, alimentícia, dentre outras. A extração de uma essência natural é realizada por prensagem, maceração, extração com solventes voláteis, enfleurage, hidrodestilação ou por arraste a vapor. Estes últimos métodos se mostram como os mais eficientes e de menor custo, sendo ainda os mais adequados para a extração de determinadas substâncias de uma planta. Os equipamentos e vidrarias para extração de óleos essenciais tem um alto custeio, nesse contexto, objetivou-se neste projeto a criação de métodos alternativos de extração de óleos essenciais e que utilizem materiais de baixo custo. Os sistemas que serão propostos, poderão substituir um equipamento de destilação por arraste a vapor (manta de aquecimento, balão de destilação, doseador e condensador) equipamentos com um custo relativamente alto para a realidade de muitas escolas, tornando-o bem útil para ser utilizado em aulas experimentais no ensino médio.

Palavras-chave: Óleos Essenciais. Experimentos de Baixo Custo. Hidrodestilação. Arraste a Vapor.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: samararute5@gmail.com

\*\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: lpvmaia@hotmail.com

\*\*\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: nayara.aquino@ifce.edu.br

# ENGENHARIAS

## VERMICOMPOSTAGEM: UMA ALTERNATIVA ECOLÓGICA NO CULTIVO DE CEBOLINHA (*ALLIUM FISTULOSUM*) EM HORTAS ORGÂNICAS

Luiz Alves Neto\*

Maria Isabel Ferreira Barboza\*\*

Raissa Layza Vituriano de Oliveira\*\*\*

Eliane Silva Lima\*\*\*\*

Maria Edleuza Maia\*\*\*\*\*

### RESUMO

A maior parte do lixo doméstico é formado de matéria orgânica, ou seja, restos de alimentos que podem ser compostados, tendo como principal benefício a redução de gases do efeito estufa. Algumas espécies de minhocas, principalmente as californianas (*Eisenia andrei*), adaptam-se à decomposição de resíduos orgânicos, como restos de cascas de frutas, talos e folhas de verduras e legumes. Após a ingestão destes resíduos, as minhocas os transformam em húmus, um adubo rico em nutrientes solúveis em água, que pode ser utilizado como fertilizante orgânico, e também em biofertilizante (composto líquido), que dependendo da concentração, tem a função de adubo ou de pesticida, sendo o biofertilizante o foco principal do presente projeto, já que a horta da E.E.M. Lauro Rebouças de Oliveira é orgânica, buscou-se alternativas ecológicas em detrimento do uso de fertilizantes químicos, sendo assim, a vermicompostagem foi o processo escolhido, por ser viável e de baixo custo.

Palavras-chave: Vermicompostagem. Minhocas. Horta Orgânica. Biofertilizante.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: netohalves75@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: isabelbarboza085@gmail.com

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: raissalayza11@gmail.com

\*\*\*\* Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: elianeprofadequimica@hotmail.com

\*\*\*\*\* Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: edleuzamaia@gmail.com

# GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA DO IFCE- CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE

Nicolly Silva Gomes\*

Tamires Ribeiro de Meneses\*\*

Maria Aparecida Liberato Milhome\*\*\*

Maria Juciene Lima Chaves\*\*\*\*

## RESUMO

Os resíduos químicos consistem em uma variedade de compostos gerados nas mais variadas atividades, como as laboratoriais, e merecem um destaque devido à sua complexidade e toxicidade. Dessa forma, torna-se relevante a caracterização dos resíduos gerados em laboratório de Química do IFCE- *Campus* Limoeiro do Norte, para propor um melhor gerenciamento, com base nos princípios da Química Verde. Serão analisados parâmetros físico-químicos no resíduo gerado nas aulas práticas das disciplinas de Química Analítica e Química Geral realizadas no laboratório de Química. Através dos resultados obtidos com a realização da pesquisa, será possível propor um plano para gerenciar os resíduos químicos produzidos, para contribuir com a otimização dos procedimentos adotados aulas práticas, bem como contribuir para uma menor geração e disposição final adequada dos resíduos.

Palavras-chave: Química Verde. Gerenciamento. Resíduos Químicos.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: nicsilvag14@gmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: tmeneses281@gmail.com

\*\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: maria.milhome@ifce.edu.br

\*\*\*\* Coorientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: jucienelima.juju@gmail.com

## PROCET: UMA ANÁLISE DA MATRIZ ENERGÉTICA MUNICIPAL

Aridênio Dayvid da Silva\*

José Regivaldo Barros da Silva\*\*

Eliane Silva Lima\*\*\*

Adriana Cássia Freitas de Moisés\*\*\*\*

### RESUMO

A celulose é um componente natural existente nos vegetais, de onde é extraída, podendo ser encontrada nas raízes, troncos, folhas, frutos e sementes, sendo que essa serve de base para diversos fins industriais, como exemplo: o papel, tão comum no dia a dia das pessoas. No entanto, fontes de matéria orgânica rica em celulose, bem como, a própria celulose, já extraída são cotidianamente descartadas, representando uma enorme perda de matéria-prima. Posto isso, é válido ressaltar a busca mundial por fontes de energia renováveis, sendo que o Brasil produz etanol a partir da cana-de-açúcar em maior escala desde 1975. Assim, podem-se apontar diversas opções e dentre elas cabe citar a produção de biocombustível (etanol) a partir do reaproveitamento deste material celulósico anteriormente destacado. Nesse sentido, este projeto busca o reaproveitamento da celulose existente no pseudocaule da bananeira e nas folhas de papel descartadas, para assim diminuir o impacto ambiental ocasionado por sua produção e descarte e em contrapartida produzir energia.

Palavras-chave: Etanol. Produção. Celulose. Meio Ambiente.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: aridenioamorim17@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: regivaldo.barros.988@gmail.com

\*\*\* Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: elianeprofadequimica@hotmail.com

\*\*\*\* Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: adrianacassia38@gmail.com

# **CIÊNCIAS DA SAÚDE**

## COMO O SEDENTARISMO AFETA O DESENVOLVIMENTO DOS ALUNOS DA ESCOLA ARSÊNIO FERREIRA MAIA

Jane Elen Gonçalves Freire<sup>\*</sup>  
José Rodrigo de Lima Oliveira<sup>\*\*</sup>  
Wesley Dayro Lima dos Santos<sup>\*\*\*</sup>  
Otacílio Borges Júnior<sup>\*\*\*\*</sup>  
Francisco Jociel Lima da Silva<sup>\*\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

Todos os anos, milhões de pessoas são afetadas pelo sedentarismo – que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), um indivíduo sedentário é aquele que pratica menos de 90 minutos semanais de exercícios físicos – e na maioria dos casos causam problemas cardiovasculares e obesidade. O presente trabalho visa explicitar dificuldades provenientes da falta de exercícios físicos no cotidiano dos jovens e por meio de questionários descobrir o motivo que os leva a não buscar a prática de exercícios físicos. Com os resultados pretendemos apresentar soluções a fim de diminuir a taxa de alunos sedentários na escola estimulando-os a inserir exercícios físicos no seu dia a dia desenvolvendo uma vida mais ativa e saudável.

Palavras-chave: Sedentarismo. Prática de Exercícios Físicos. Saúde.

---

<sup>\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia  
R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* janegoncalves777@gmail.com

<sup>\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia  
R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* rodrigo2003lima@gmail.com

<sup>\*\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia  
R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* wdayroii@gmail.com

<sup>\*\*\*\*</sup> Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia  
R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* biotacilio@gmail.com

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Coorientador. Docente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia  
R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* jociellimasoserious@gmail.com

# O IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE 1º ANO DA ESCOLA ARSÊNIO FERREIRA MAIA

Alana Taynara Soares Vieira\*

Anna Kayane de Lima\*\*

Daniel Lima Silva\*\*\*

Otacílio Borges Júnior\*\*\*\*

Francisco Jociel Lima da Silva\*\*\*\*\*

## RESUMO

A alimentação é uma forma de reabastecer as energias necessárias para o pleno desenvolvimento do organismo, assegurando o seu funcionamento corretamente. Acompanha todas as fases de nossas vidas e, dependendo dos nossos hábitos alimentares, pode nos beneficiar ou nos prejudicar. Os pais devem ser responsáveis pelos hábitos dos seus filhos, mas isso não anula a responsabilidade da escola em relação à alimentação de cada aluno. Foi decidido adotar o método de pesquisa qualitativa por meio de entrevistas, que buscam identificar as preferências alimentícias dos discentes visando também os erros na sua refeição diária e a relação com o rendimento deles em sala de aula. Este projeto tem como objetivo, além de mostrar as consequências de uma má alimentação, incentivar os alunos a fim de uma mudança de hábito que irá ter um resultado significativo no seu desempenho no âmbito escolar.

Palavras-chave: Alimentação Escolar. Saúde. Desempenho.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: alanataynara120@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: limakayane3@gmail.com

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: dlima0609@gmail.com

\*\*\*\* Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: biotacilio@gmail.com

\*\*\*\*\* Coorientador. Docente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: jociellimasoserious@gmail.com

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DO SOLO DA HORTA ORGÂNICA ESCOLAR

Ruthe Kelly Batista dos Santos<sup>\*</sup>

Geovana de Moura Bezerra<sup>\*\*</sup>

Gabriele de Oliveira Silva<sup>\*\*\*</sup>

Maria Jucirene Lima Chaves<sup>\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo acumular conhecimentos específicos e necessários das características do solo onde está locada a horta orgânica escolar da EEM Lauro Rebouças de Oliveira, tencionando facilitar o manejo e a qualidade no cultivo das hortaliças, a fim de que possam proporcionar maior variedade e qualidade à questão nutricional da merenda servida aos alunos da referida escola. Pretende-se ainda, fomentar nos alunos o desejo de disseminar o conhecimento adquirido na escola às suas comunidades, para que criem suas próprias hortas orgânicas e desfrutem de refeições mais nutritivas cotidianamente. Essas possibilidades se fazem constar no trabalho por meio de pesquisa, planejamento, estratégias, execução e resultados.

Palavras-chave: Solo. Hortaliças. Cultivo.

---

<sup>\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: kellyruthe57@gmail.com

<sup>\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: geovanam268@gmail.com

<sup>\*\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: ogabriele763@gmail.com

<sup>\*\*\*\*</sup> Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: jucirenelima@yahoo.com.br

## EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE DE PRAGAS EM HORTALIÇAS

Aline Oliveira Cavalcante\*

Andreyana Moreira de Araújo\*\*

Raimundo Ricley Barbosa Basílio\*\*\*

Séfura Maria Assis Moura\*\*\*\*

Keline Sousa Albuquerque Uchôa\*\*\*\*\*

### RESUMO

A demanda pela produção de alimentos vem aumentando a cada ano e o uso de agrotóxicos é um resultado dessa situação. A utilização de extratos vegetais para o controle de pragas é uma alternativa para uma alimentação mais saudável e livre de agrotóxicos. Assim, esse projeto tem como objetivo preparar e utilizar bioinseticidas de extratos vegetais, observando a sua efetividade contra pragas em canteiros de alfaces e tomates. No preparo dos extratos serão utilizadas as folhas das espécies *Ocimum basilicum* (manjeriço) e *Brassica oleracea* (repolho roxo), que após lavadas em água corrente, serão secas com papel toalha e mantidas em estufa a 60°C por 24 horas. Em seguida serão trituradas para preparação dos extratos aquosos e hidroalcoólicos. Os extratos obtidos serão aplicados com o auxílio de borrifadores em canteiros de alfaces e tomates, e a análise da efetividade dos extratos será avaliada qualitativamente através da identificação de injúrias nas folhas.

Palavras-chave: Extratos Vegetais. Inseticidas. Hortas.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* aline.oliveira6382@gmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* ama15072004@gmail.com

\*\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* ricleybarbosa@gmail.com

\*\*\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* sefura@ifce.edu.br

\*\*\*\*\* Coorientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail:* keline.sousa@ifce.edu.br

## PALHA DE MILHO NO COMBATE A AGROTÓXICOS

Laura Gonçalves Rodrigues de Farias\*

Sara Cauane Correia Santos\*\*

Andréa Lídia de Sousa Lemos\*\*\*

Renata Chastinet Braga\*\*\*\*

### RESUMO

O Brasil, há alguns anos, lidera o *ranking* mundial no uso de agrotóxicos. No Ceará, a Região do Baixo-Jaguaribe, abrangendo principalmente a Chapada do Apodi, é caracterizada pela intensa produção agrícola, tanto para a subsistência familiar, quanto para a exportação, por meio das multinacionais. Estudos mostram que as águas utilizadas para a irrigação e o consumo humano dessa região apresentam contaminação por agrotóxicos. Houve também um aumento considerável de casos de câncer nos municípios que compõem o Baixo-Jaguaribe e acredita-se que o uso desregulado de agrotóxicos esteja associado a este quadro. Uma das formas bem eficaz de descontaminar esses recursos hídricos seria por meio da adsorção em carvão ativado. No entanto, o método de fabricação do carvão ativado é bastante oneroso. Desta forma, tem-se aumentado a busca por meios alternativos e de baixo custo de descontaminação desses recursos hídricos. Entre as grandes culturas da Região do Baixo-Jaguaribe, destaca-se a produção do milho (*Zea mays*) que é de grande importância para a economia local e devido o seu plantio ser realizado por meio da agricultura de irrigação, chega a ser cultivado durante todo o ano. Este projeto visa analisar a viabilidade de se utilizar a palha de milho, subproduto agrícola, como um material alternativo para combater os agrotóxicos em meios aquosos, por meio da adsorção destes contaminantes.

Palavras-chave: *Zea mays*. Descontaminação. Adsorção.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: laura.quimicah@gmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail*: sara.quimicah@gmail.com

\*\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail*: andrea.sousa@ifce.edu.br

\*\*\*\* Coorientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail*: rchastinet@ifce.edu.br

**APLICABILIDADE DA RADIOLOGIA INDUSTRIAL NA IRRADIAÇÃO DE  
ALIMENTOS: ANÁLISE SOBRE O CONHECIMENTO DO CONSUMIDOR SOBRE  
ALIMENTOS IRRADIADOS**

Ádila Tainá Nunes Chaves de Lima \*

Antônia Jordana Medeiros Maia \*\*

Valdetrudes Paz Júnior \*\*\*

**RESUMO**

A radiação está presente em nosso dia-a-dia desde a sua descoberta em 1895, pelo físico alemão Wilhelm Conrad Roentgen. Desde então, usamos a radiação em tudo ao nosso redor, para diagnóstico e tratamento médico e odontológico, para esterilização de materiais, inspeção de segurança, na agrícola e na alimentícia. Nesse projeto, abordaremos de forma sucinta o uso da radiação para conservação de alimentos, que através de três processos – radurização, radiciação ou Radio pasteurização e Radapertização – tem como principal função diminuir a germinação ou eliminar bactérias que contaminam os alimentos e conservando, assim, por mais tempo a durabilidade dos mesmos. Tendo como objetivo principal desmistificar a questão da contaminação dos alimentos irradiados, mostrando as vantagens e desvantagens dessa tecnologia, que é bastante utilizada em países desenvolvidos com a ideia de diminuir ou erradicar a fome mundial.

Palavras-chave: Radiologia. Alimentos. Indústria. Saúde.

---

\* Discente da Escola Normal Rural de Limoeiro. Av. Dom Aureliano Matos, 1759 - Centro, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: adilarad04@gmail.com

\*\* Discente da Escola Normal Rural de Limoeiro. Av. Dom Aureliano Matos, 1759 - Centro, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: medeirosjordana6@gmail.com

\*\*\*\* Orientador. Docente da Escola Normal Rural de Limoeiro. Av. Dom Aureliano Matos, 1759 - Centro, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: valdetrudesjunior@hotmail.com

## AQUAPONIA: UMA ALTERNATIVA ECONÔMICA E SUSTENTÁVEL NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Antônio Vinícius Campelo de Melo\*

Géssica Vitória Freire Rodrigues\*\*

Samuel Jonas Silva de Lima\*\*\*

José Erison Lima Pereira\*\*\*\*

### RESUMO

A produção de alimentos tem sido ao longo da história da humanidade algo que tem causado preocupações. E na atualidade, a concentração fundiária e a urbanização acelerada, agravam ainda mais essa problemática, o que tem provocado uma crescente busca por alternativas que possam atender a demanda por alimentos. E sendo a aquaponia uma técnica que permite a produção de hortaliças e vegetais, utilizando um sistema de recirculação de água que possibilita ao mesmo tempo a criação de peixes de forma integrada e colaborativa, essa prática pode contribuir para dinamizar a produtividade de alimentos. Nesse ecossistema integrado, os resíduos produzidos pelos peixes são convertidos pelas bactérias em nutrientes para as plantas. É uma prática ambientalmente sustentável, de custo relativamente baixo e possível de ser desenvolvida também em ambiente urbano, visto que pode ser montado em espaços reduzidos. Além de possibilitar a produção de alimentos saudáveis, o manejo do sistema pode contribuir para aliviar as tensões do cotidiano à medida que os cuidados com a manutenção podem exercer funções terapêuticas. Isso permite que até mesmo as pessoas que moram nas grandes cidades, em pequenos apartamentos, possam produzir parte dos alimentos que consomem.

Palavras-chave: Aquaponia. Agricultura Urbana. Sustentabilidade.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: [viniciusmelo159@gmail.com](mailto:viniciusmelo159@gmail.com)

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE.

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: [samueljonas208@gmail.com](mailto:samueljonas208@gmail.com)

\*\*\*\* Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: [erisonlimoeiro@gmail.com](mailto:erisonlimoeiro@gmail.com)

# AUTOMATIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO DE COGUMELOS COMESTÍVEIS *AGARICUS BISPHORUS*

Júlia Raquel Lopes Silva\*

Mayara Salgado Silva\*\*

Raimundo Nonato Moura de Oliveira\*\*\*

## RESUMO

O cogumelo mais consumido e conhecido no Brasil é o champignon, que chega até a prateleira do consumidor com um preço elevado, devido à distância percorrida para sua entrega. Para se produzir champignon três controles são necessários: temperatura, com uma média ideal de 23 °C durante a frutificação, CO<sub>2</sub> que não deve estar em excesso e umidade relativa, que deve ser de aproximadamente 70. Inicialmente, pelo método tradicional faz-se necessário fazer todos os controles manualmente, entretanto a automação pode contribuir reduzindo as atividades manuais e aumentando a praticidade do processo. Deste modo, este projeto tem por objetivo desenvolver um processo produtivo automatizado para produção de cogumelos comestíveis *Agaricus bisphorus* (Champignon).

Palavras-chave: Produtividade. Rendimento. Praticidade.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: juliaraquelopes37@gmail.com

\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: silvams@ifce.edu.br

\*\*\* Coorientador. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.  
*E-mail*: nonato.oliveira@ifce.edu.br

## BIOFILME A BASE DE CERA DE CARNAÚBA: UMA ALTERNATIVA PARA AMENIZAR O DESPERDÍCIO DE MAMÃO *PAPAYA*

Tânia da Silva Rodrigues<sup>\*</sup>

Joici Caline Aquino da Conceição<sup>\*\*</sup>

Joseane Lima Muniz<sup>\*\*\*</sup>

Thaís Gomes de Freitas<sup>\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

O desperdício de frutos é algo que vem preocupando produtores e pesquisadores do ramo. Estima-se que 35% da produção agrícola seja perdida entre a colheita e o consumidor final. O mamão está entre os frutos que mais sofrem com as perdas pós colheita. Assim os revestimentos surgem como alternativa para amenizar essas perdas. A cera de carnaúba é um produto oriundo da região e possui características promissoras para uso como revestimento. O presente trabalho tem como objetivo preparar revestimentos comestíveis a partir de cera proveniente da Carnaubeira (*Copernicia prunifera*) a serem utilizados na conservação de mamão *papaya*. A metodologia baseia-se em uma análise físicas e químicas dos frutos em intervalos de 48h durante 13 dias de armazenamento em temperatura ambiente (25°C). A análise estatística será feita através de desvios padrão de medias. Espera-se que o revestimento a base de cera de carnaúba possa amenizar as perdas de mamões vendidos em feiras livres, aumentando assim sua vida de prateleira.

Palavras-chave: Revestimentos. Mamão *Papaya*. *Copernicia Prunifera*

---

<sup>\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE.  
*E-mail:* taniarodrigues236@gmail.com

<sup>\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE.  
*E-mail:* joiceaquino236@gmail.com

<sup>\*\*\*</sup> Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE. *E-mail:* joseanelimamuniz@gmail.com

<sup>\*\*\*\*</sup> Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE. *E-mail:* thais432@gmail.com

# **CIÊNCIAS HUMANAS**

# TRANSTORNOS MENTAIS: CONSEQUÊNCIAS PARA A VIDA DOS ALUNOS DA ESCOLA ARSÊNIO FERREIRA MAIA

Cailine Ingrid Santos Freitas\*

Emanuela Cunha Vieira\*\*

Lara Rayane da Silva\*\*\*

Francisco Jociel Lima da Silva\*\*\*\*

Otacílio Borges Júnior\*\*\*\*\*

## RESUMO

O TDAH é um distúrbio no desenvolvimento do autocontrole que se constitui em problemas com períodos de atenção, nível de atividades e controle de impulsos. O presente projeto tem a finalidade de levantar pesquisas sobre os transtornos mentais, especificamente o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, visto que apresenta problemas enfrentados frequentemente pelos alunos e que podem resultar em sérias consequências para o resto de suas vidas. É de suma importância levar em consideração os dados a qual mostram que nos últimos anos vêm se ampliando o número de adolescentes que apresentam TDAH. Para tanto, aplicaremos questionários e entrevistas com alunos e professores para descobrir como estes lidam com esse transtorno. Pretendemos sensibilizar a escola junto aos familiares da importância de suceder a melhoria dos resultados no rendimento escolar e efetivar a inclusão.

Palavras-chave: Transtornos Mentais. TDAH. Escola.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: cailineingred1@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: emanuela12vieira12@gmail.com

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: lrayane06122002@gmail.com

\*\*\*\* Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail*: jociellimasoserious@gmail.com

\*\*\*\*\* Coorientador. Docente da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia. Rua Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: biotacilio@gmail.com

## 13 REASONS WHY: OS DESAFIOS ENFRENTADOS NA JUVENTUDE

Marx Lenin Brito Bessa<sup>\*</sup>

Maria Leidiane do Vale Alves<sup>\*\*</sup>

Raquel Silva Damasceno<sup>\*\*\*</sup>

Maria Jucirene Lima Chaves<sup>\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

O presente projeto tem como objetivo aprofundar o conhecimento sobre os desafios e ansiedades que afetam muitos jovens, em especial os estudantes da EEM Lauro Rebouças de Oliveira. Baseia-se na obra literária “Os 13 Porquês” de *Jay Asher*, que aborda assuntos polêmicos como depressão, *bullying*, isolamento, abuso sexual e suicídio, os quais possuem uma extrema relação com o cotidiano e a vivência desses jovens. Acredita-se que o projeto possa sensibiliza-los, conscientiza-los e ajuda-los, mostrando-lhes que é possível encontrar técnicas para solucionar esses desafios, como por exemplo a caixa. Mediante esses pressupostos o projeto se constitui por meio de pesquisa, planejamento, estratégias, execução e resultados.

Palavras-chave: Desafios. Depressão. Suicídio.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: marx.lenin@yahoo.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: leidianeallves784@gmail.com

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: ogabriele763@gmail.com

\*\*\*\* Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: jucirenelima@yahoo.com.br

## COMO A INTOLERÂNCIA ATINGE OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA ARSÊNIO FERREIRA MAIA

Carla Gabriela Pereira Soares<sup>\*</sup>

Francieli Rabelo de Araújo<sup>\*\*</sup>

Micael Moura Sales<sup>\*\*\*</sup>

Francisco Jociel Lima da Silva<sup>\*\*\*\*</sup>

Márcia Jean de Amorim Batista<sup>\*\*\*\*\*</sup>

### RESUMO

Intolerância é uma propensão inerente aos humanos, caracterizada pela falta de habilidade em reconhecer e respeitar as diferenças, sejam elas racial, religiosa, linguística, sexual e política. Tendo em vista a observação dos tipos de intolerância no ambiente escolar, pretendemos sensibilizar os alunos para a convivência com as diferenças sem preconceitos nesse ambiente. Para tanto, utilizaremos uma abordagem tanto qualitativa como quantitativa em que serão aplicadas entrevistas não estruturada entre funcionários e professores e questionários fechados com alunos das 1ª séries para descobrirmos a falta de tolerância presentes na instituição de ensino. Como resultado da pesquisa, espera-se que a escola desenvolva ações que promovam igualdade entre os alunos, melhorando assim o rendimento escolar.

Palavras-chave: Intolerância. Escola. Alunos.

---

<sup>\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia

R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* gp017182@gmail.com

<sup>\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia

R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* francielirabelo03@gmail.com

<sup>\*\*\*</sup> Discente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia

R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* micalotp160@gmail.com

<sup>\*\*\*\*</sup> Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia

R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* jociellimasoserious@gmail.com

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Tempo Integral Arsênio Ferreira Maia

R. Cel. José Nunes, 1245 - João XXIII, Limoeiro do Norte - CE. *E-mail:* marcia.jbe@hotmail.com

**LINGUÍSTICA,  
LETRAS E ARTES**

## LABORATÓRIO DE REDAÇÃO: ESCRREVENDO SONHOS, CONSTRUINDO REALIDADES

Gerlânia de Moura Bezerra\*

Mariana Rodrigues Rocha\*\*

Rebeca Costa Saldanha\*\*\*

Denise Maria Souza de Oliveira\*\*\*\*

### RESUMO

O Exame Nacional do Ensino Médio – Enem – é uma realidade bastante presente na vida dos estudantes que estão concluindo o Ensino Médio, já que este, hoje, trata-se de um mecanismo de seleção para o Ensino Superior. Além das questões objetivas das áreas do conhecimento, esse exame exige um texto dissertativo-argumentativo, que será avaliado de acordo com 5 competências. Sabendo da importância da redação para compor a média final dos alunos, a E.E.M. Lauro Rebouças de Oliveira sentiu a necessidade de capacitar os alunos interessados em ingressar na Universidade em relação ao desenvolvimento de habilidades necessárias para contemplar cada competência cobrada pela redação do Enem. Diante dessa realidade, a escola implantou o Laboratório de Redação: escrevendo sonhos, construindo realidades, para alunos das 3<sup>a</sup> séries, o qual tem como principal objetivo desenvolver, nos interessados, a capacidade de produzir texto dissertativo-argumentativo, de acordo com as competências exigidas pelo Enem. De acordo com os resultados obtidos desde o início das atividades do projeto, percebe-se a importância deste para a Escola e para os alunos, uma vez que os resultados significativos da redação proporcionou a entrada de muitos alunos em Universidades.

Palavras-chave: Enem. Redação. Laboratório de Redação. Universidade.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: gerlaniamr@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: marianarrocha@gmail.com

\*\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: rebecassaldanhas246@gmail.com

\*\*\*\* Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: dmsoliveira@yahoo.com.br

# HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO FERRAMENTA DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: UMA PROPOSTA PARA O INCENTIVO A LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS APRESENTADAS COMO DESAFIOS EM CADA HQ

Carlos Daniel Chaves de Sousa Costa\*

José Mateus Eduardo de Sousa\*\*

Cícero Roberto Daniel Filho\*\*\*

Thayanne Nilderleny da Silva Monteiro\*\*\*\*

## RESUMO

Histórias em quadrinhos como ferramenta de ensino da matemática no ensino médio é um projeto criado com o objetivo de produzir material novo para ser utilizado na própria escola Lauro Rebouças em Limoeiro do Norte, com o objetivo de através de histórias em quadrinhos criadas pelos próprios alunos, sejam enfatizados situações problemas dentro do contexto de cada história a fim contribuir para a revisão e fixação de conteúdos recorrentes em vestibulares e trabalhar a transposição e interpretação da linguagem verbal para a algébrica, uma vez que reconhecemos a necessidade de introduzir novos materiais que além de serem eficazes na contribuição da significativa aprendizagem, influencie os educandos a se dedicarem mais e terem maior rendimento em seus estudos especialmente em Matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática. Leitura. Ensino-Aprendizagem.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: carlosdanielchavesdesousacosta@gmail.com

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: eduardomateus923228@gmail.com

\*\*\* Orientador. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: cicerodaniel2013@gmail.com

\*\*\*\* Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira. Av. dos Expedicionários, 2921 - Centro, Limoeiro do Norte – CE. *E-mail*: thayannenilderleny@gmail.com

## MONITORIA EM QUÍMICA: UMA APRENDIZAGEM COLABORATIVA NAS TURMAS DE 2º ANO DA EEM RAUL BARBOSA

Regiane da Silva Moreira Azarias\*

Graziele Amaro de Oliveira\*\*

Joseane Lima Muniz\*\*\*

Thaís Gomes de Freitas\*\*\*\*

### RESUMO

A educação atual se mostra desafiadora no sentido de intensificar e melhorar o ritmo de aprendizagem dos educando, em especial os jovens de Ensino Médio na área das Ciências da Natureza. Dessa forma a aprendizagem em pares surge como proposta para amenização desses problemas. O trabalho tem como principal objetivo analisar o impacto das monitorias de química nos resultados bimestrais dos alunos das turmas de 2º série da EEM Raul Barbosa. Para tanto, como estratégia metodológica buscou-se o trabalho voltado para a aprendizagem colaborativa com os monitores atuando dentro da sala de aula e no contra turno escolar. Os mesmos também ministraram aulas. O impacto do trabalho foi aferido através de instrumentais originados do SIGE escola e de questionários respondidos pelos alunos participantes das monitorias. Espera-se com esse projeto diminuir em 50% a reprovação bimestral na disciplina de química.

Palavras-chave: Troca de Experiências. Estudo em Grupo. Resgate de Conteúdo.

---

\* Discente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE.  
*E-mail:* raulbr@escola.ce.gov.br

\*\* Discente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE.  
*E-mail:* raulbr@escola.ce.gov.br

\*\*\* Orientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE. *E-mail:* joseanelimamuniz@gmail.com

\*\*\*\* Coorientadora. Docente da Escola de Ensino Médio Raul Barbosa. Av. Oito de Novembro, 521 – Centro - Jaguaribe/CE. *E-mail:* thais432@gmail.com

## QUILIBRAS

Lígia Maria Ribeiro Santiago\*

Ríleri Jamile Moura Maia\*\*

Renata Chastinet Braga\*\*\*

Cíntia Larissa Carneiro Gomes\*\*\*\*

## RESUMO

A compreensão da química amplia as possibilidades de inserção em cursos superiores de ensino e da melhoria da qualidade profissional do indivíduo. A Língua Brasileira de Sinais é a primeira língua dos surdos e deve estar presente na sala de aula para facilitar o desenvolvimento e inclusão dos estudantes. No entanto a falta de um material didático específico para disciplinas técnicas, com ausência ou pouco uso de sinais específicos torna a inclusão um processo mais difícil. O presente trabalho tem como objetivo realizar a pesquisa e preparação de aulas teóricas e práticas da disciplina de Química adaptadas em LIBRAS, beneficiando alunos surdos, possibilitando uma possível melhoria na compreensão da matéria, o que pode ampliar as possibilidades de inserção em cursos técnicos e melhoria da qualidade profissional do indivíduo. Serão realizadas pesquisa de sinais de conteúdos específicos, reunião de termos, depois preparação e adaptação de aulas teóricas e práticas com os termos encontrados ou adaptados. Espera-se a construção de aulas com maior interação entre ouvintes e surdos com melhor aproveitamento e aprendizado.

Palavras-chave: Química. Inclusão. LIBRAS. Surdos. Adaptação.

---

\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: marialigia459@gmail.com

\*\* Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE. *E-mail*: rilerijamile@hotmail.com

\*\*\* Orientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE.

*E-mail*: rchastinet@ifce.edu.br

\*\*\*\* Coorientadora. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Limoeiro do Norte. Estêvão Remígio de Freitas, 1145 – Centro – Limoeiro do Norte/CE

*E-mail*: cintiaegidia@gmail.com