



UFAL

Lançamento do

# OPITE

A stylized white graphic of a telescope is positioned over the letter 'I' in the word 'OPITE'. The telescope is pointing upwards and to the right. There are several small white stars and planets scattered around the telescope, suggesting a space or astronomy theme.

Observatório de Pesquisa e  
Tecnologia na Educação Básica  
à luz dos ODS



SINPETE

LABORATORIA





# SINPETE

SIMPÓSIO INTERMUNICIPAL DE PESQUISA  
E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

**18,19 e 20 de outubro de 2022**

TEMA:

Ciência e universidade: pesquisa e extensão na produção  
do conhecimento e do desenvolvimento sustentável  
para as atuais e futuras gerações



19ª Semana Nacional  
de Ciência e Tecnologia

DATA: 17/10 a 23/10 (Nacional)

**Bicentenário da Independência:  
200 anos de Ciência, Tecnologia e  
Inovação no Brasil**

<https://semanact.mcti.gov.br/>

# Simpósio Intermunicipal de Pesquisa e Tecnologia na Educação Básica

Ciclo de debates intermunicipal que possibilite a reflexão, a troca de experiências, a socialização e a popularização da ciência, tecnologia e inovação, visando ao fortalecimento da interface Universidade-Escola, tendo como escopo os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**.



# Agenda 2030 **OBJETIVOS** **DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**1** ERRADICAÇÃO DA POBREZA



**2** FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



**3** SAÚDE E BEM-ESTAR



**4** EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



**5** IGUALDADE DE GÊNERO



**6** ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



**7** ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL



**8** TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



**9** INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA



**10** REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES



**11** CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



**12** CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS



**13** AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



**14** VIDA NA ÁGUA



**15** VIDA TERRESTRE



**16** PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



**17** PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO





## SINPETE (de 18 a 20 de outubro)



Palestras



Espaço temático





















# SINPETE (de 18 a 20 de outubro)



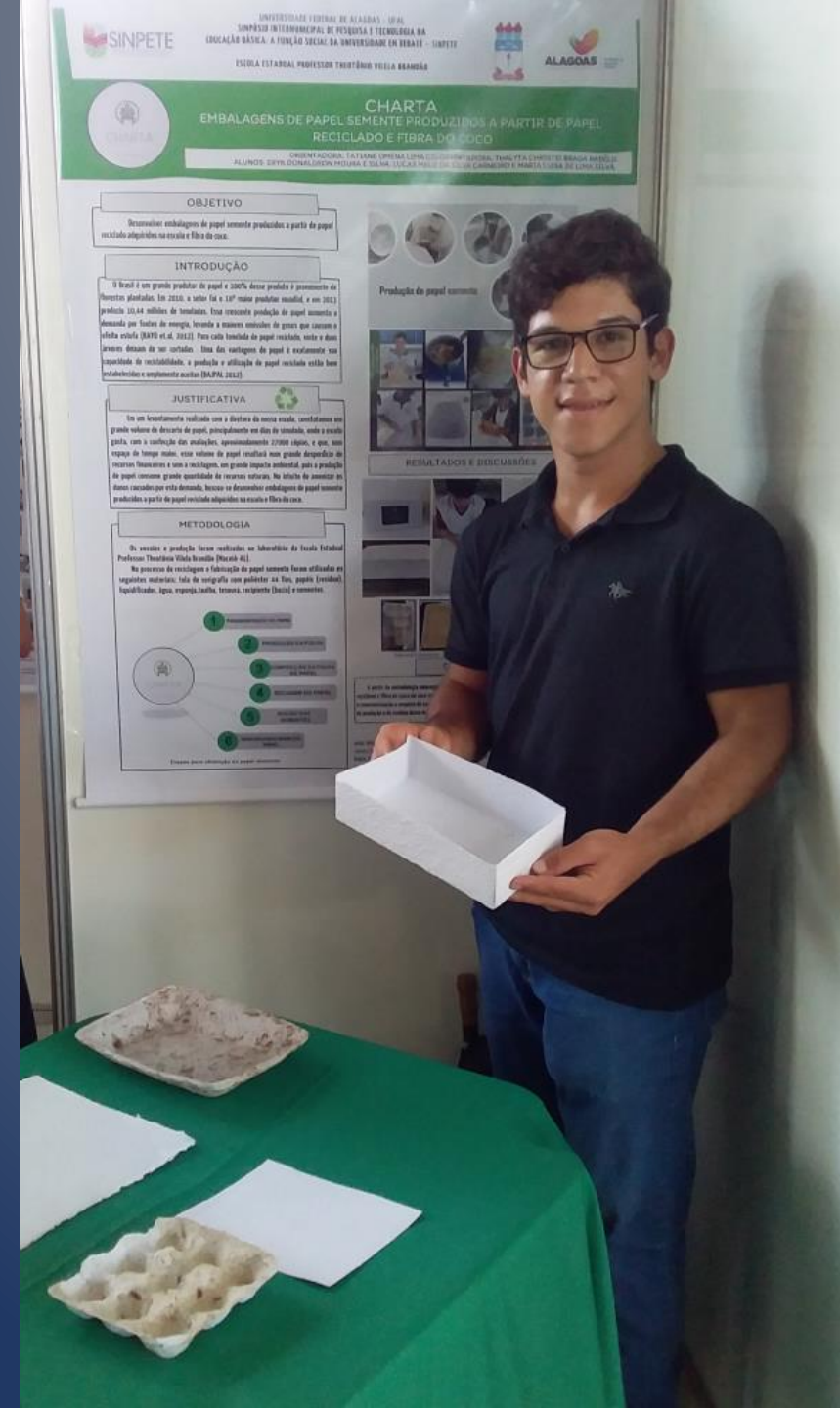
**Visita dos alunos  
ao espaço  
temático do  
SINPETE  
602**



**Concurso de  
ideias inovadoras  
15 > 11**







SINPETE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE FÍSICA E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: A FUNÇÃO SOCIAL DA UNIVERSIDADE EM BEBÊS - LUMETV  
ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR THEOTÔNIO VIELLA BEARÃO  
ALAGOAS

## CHARTA EMBALAGENS DE PAPEL SEMENTE PRODUZIDOS A PARTIR DE PAPEL RECICLADO E FIBRA DO COCO

ORIENTADORAS: TATIANE SPINOLA LIMA GONÇALVES FERREIRA, TÁLIA TTA LEMOS DE BRAGA BARRETO  
ALUNOS: DRYR DONALDISON MOURA E SOUZA, JULIANA MULLER DE OLIVEIRA CARNEIRO E MARLA LUISA DE LIMA SILVA

**OBJETIVO**  
Desenvolver embalagens de papel semente produzidas a partir de papel reciclado adquiridos na escola e fibra de coco.

**INTRODUÇÃO**  
O Brasil é um grande produtor de papel e 100% desse produto é produzido a partir de florestas plantadas. Em 2022, a China foi a 1ª maior produtora mundial, e em 2021 produziu 10,44 milhões de toneladas. Essa enorme produção de papel demanda e demanda por fontes de energia, levando a maiores emissões de gases que causam o efeito estufa (BAYO et al. 2021). Para cada tonelada de papel reciclado, evita-se duas toneladas de gás de efeito estufa. Uma das vantagens de papel é exatamente sua capacidade de sustentabilidade, a produção e utilização de papel reciclado evita uma grande quantidade de emissões de gases de efeito estufa (BAPPA, 2012).

**JUSTIFICATIVA**  
Em um levantamento realizado com a diretoria da escola, constatamos um grande volume de descarte de papel, principalmente em dias de aula, sendo a maioria feita, com a utilização de máquinas, aproximadamente 27000 kg/ano, e que, após alguns dias de tempo mais, esse volume de papel reciclado tem grande disponibilidade de recursos financeiros e com a reciclagem, um grande impacto ambiental, pois a produção de papel consome grande quantidade de recursos naturais. No intuito de atender as demandas escolares por este material, buscamos desenvolver embalagens de papel semente produzidas a partir de papel reciclado adquiridos na escola e fibra de coco.

**METODOLOGIA**  
Os resíduos e produção foram realizados no laboratório da Escola Estadual Professor Theotônio Viella Beirão (Bela Vista - Al).  
No processo de reciclagem e fabricação de papel semente foram utilizadas as seguintes matérias: Seda de serapilha com aderência ao fim, papéis (resíduos), liquidificador, água, esponja, lã, tesoura, recipiente (bacia) e comuniquei.

1. Coleta dos resíduos de papel e fibra de coco.
2. Preparação da pasta de papel.
3. Floculação da pasta.
4. Formação da folha de papel.
5. Secagem da folha.

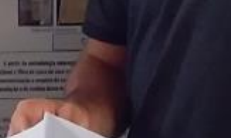
Processo para obtenção de 1kg de papel semente.



Produção de papel semente



RESULTADOS E DISCUSSÃO







UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E TECNOLÓGICAS DA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
FÓRUM ESTADUAL DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E INICIAÇÃO  
**PHYSENSI**  
ELABORAÇÃO DE PRODUTOS COSMÉTICOS A PARTIR DA CASCA DO CAJU  
(*Anacardium occidentale*)

**INTRODUÇÃO**  
O caju (*A. occidentale* L.) é uma frutífera tropical encontrada naturalmente no Brasil, no Caribe e no Américas, sendo predominantemente explorada de forma artesanalizada em nível que a espécie cultivada está disseminada em pomares na região Nordeste, que responde por praticamente 100% da produção nacional (IBGE, 2014). Para Facalme et al., a casca do caju tem grande importância para a agricultura de regiões semiáridas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável de diversos países, de modo, basicamente através da exploração da comercialização de produtos de alto valor agregado, como a produção de produtos de beleza, cosméticos e produtos de higiene pessoal, além da produção de produtos de limpeza e produtos de higiene pessoal.

**A CULTURA DO CAJU**  
A cultura do caju sempre teve um papel importante na economia da região Nordeste do Brasil e do País, especialmente em Alagoas. Segundo Oliveira et al., a produção de caju é considerada uma das principais atividades econômicas da região Nordeste do Brasil, sendo responsável por cerca de 10% da produção agrícola do Estado de Alagoas.

**Objetivos**  
O objetivo principal deste trabalho é a elaboração de produtos cosméticos a partir da casca do caju (*Anacardium occidentale* L.).

**EFEITOS ECONÓMICOS DA CULTURA DO CAJUEIRO**  
A cultura do caju é uma das principais atividades econômicas da região Nordeste do Brasil, sendo responsável por cerca de 10% da produção agrícola do Estado de Alagoas. A cultura do caju é considerada uma das principais atividades econômicas da região Nordeste do Brasil, sendo responsável por cerca de 10% da produção agrícola do Estado de Alagoas.






[https://evento.ufal.br/sinpete-2022/  
galeria-de-fotos](https://evento.ufal.br/sinpete-2022/galeria-de-fotos)



[https://www.instagram.com/  
profordufal](https://www.instagram.com/profordufal)

# SINPETE (de 18 a 20 de outubro)



  
**Lançamento do  
Observatório de  
Pesquisa e  
Tecnologia na  
Educação Básica à  
luz dos ODS - OPTE**



# OPITE



Observatório de Pesquisa e  
Tecnologia na Educação Básica  
à luz dos ODS



Observatório de Pesquisa e  
Tecnologia na Educação Básica  
à luz dos ODS

- Apoiar o fortalecimento da interface Universidade-Escola, tendo como escopo os **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)**.
- Reunir **informações** sobre iniciativas, produtos, cursos, materiais, soluções e exemplos diversos que sirvam para fortalecer e orientar o trabalho e formação dos docentes e discentes.
- Criar uma **rede de conhecimento e divulgação científica** para fortalecer as ações educativas na Educação básica e superior do Estado de Alagoas.



# OPTE

Observatório de Pesquisa e  
Tecnologia na Educação Básica  
à luz dos ODS



**Investigar,  
reunir exemplos  
e recursos**



**Selecionar**



**Compartilhar**

# OPTE

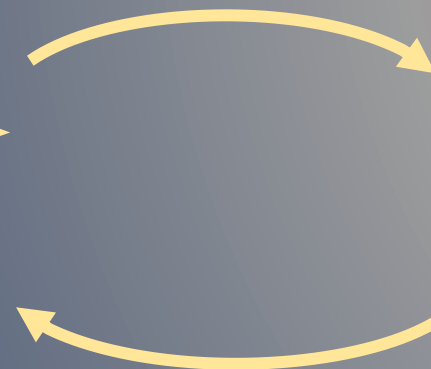
Observatório de Pesquisa e  
Tecnologia na Educação Básica  
à luz dos ODS



UFAL



ESCOLA



Investigar,  
reunir exemplos  
e recursos



Selecionar



Compartilhar

# Fases do projeto



1

**Divulgar o evento e mobilizar a participação das escolas.**



2

**Promover a participação ativa dos alunos do município nas atividades e na realização de pesquisas e projetos interdisciplinares com base nos TCT e ODS.**



(Cont.)



3

Compartilhar os resultados das experiências e projetos realizados. A divulgação das experiências e projetos, assim como de seus resultados, será possível tanto durante a realização do evento, como na participação no concurso, somado às informações enviadas que farão parte do Observatório **[até dezembro de 2022]**.



## Eixos Estruturantes

## Atividades

## Período



Integração Curricular dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A critério das redes.

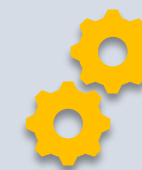
26 de setembro a 04 de dezembro.



Produção e envio de material educativo que contemple os ODS para publicação no OPTE.

A critério das escolas e comunidades parceiras

26 de setembro a 04 de dezembro



Concurso de Ideias Inovadoras

Conforme edital

26 de setembro a 14 de outubro



Visita das escolas ao Espaço Temático do Sinpete.

Conforme cronograma a ser divulgado pela Ufal

18, 19 e 20 de outubro



# Agenda 2030 **OBJETIVOS** **DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**1** ERRADICAÇÃO DA POBREZA



**2** FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



**3** SAÚDE E BEM-ESTAR



**4** EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



**5** IGUALDADE DE GÊNERO



**6** ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



**7** ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL



**8** TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



**9** INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA



**10** REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES



**11** CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



**12** CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS



**13** AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



**14** VIDA NA ÁGUA



**15** VIDA TERRESTRE



**16** PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



**17** PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO



# Competências Gerais na BNCC (e BNC-Formação)



Conhecimento



Pensamento científico,  
crítico e criativo



Repertório Cultural



Comunicação



Cultura Digital



Trabalho e projeto de vida



Argumentação



Autoconhecimento e  
autocuidado



Empatia e cooperação



Responsabilidade e  
cidadania

BRASIL (2017)

# Temas Contemporâneos Transversais

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Ciência e Tecnologia

## MEIO AMBIENTE

Educação Ambiental  
Educação para o Consumo

## ECONOMIA

Trabalho  
Educação Financeira  
Educação Fiscal

## MULTICULTURALISMO

Diversidade Cultural  
Educação para a valorização  
do multiculturalismo nas  
matrizes históricas e culturais  
Brasileiras

*Temas  
Contemporâneos  
Transversais na BNCC*

## SAÚDE

Saúde  
Educação Alimentar e  
Nutricional

## CIDADANIA

Vida familiar e Social  
Educação para o Trânsito  
Educação em Direitos Humanos  
Direitos da Criança e do Adolescente  
Processo de envelhecimento,  
respeito e valorização do Idoso

BRASIL (2019)



# Gestores debatem sobre PDI e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Encontro teve a participação de representante da ONU, responsável pelo programa do ONU-Habitat em Alagoas, e de professora da UFRN, que atua na implementação e na execução dos ODS na universidade potiguar

Por **Simoneide Araújo - Jornalista** / Fotos **Renner Boldrino**

06/06/2022 15h50 - Atualizado em 06/06/2022 às 15h58



Gestores dos mais diversos setores da Universidade Federal de Alagoas estiveram reunidos para discutir a revisão do seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com a inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O que se pretende com isso é alinhar as ações da Ufal com a Agenda 2030, que busca reduzir as desigualdades.

A Organização das Nações Unidas (ONU) apoia os ODS, que são ações para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade, seja, por exemplo, por meio de educação de qualidade, trabalho e crescimento econômico, indústria, inovação e parcerias. São 17 ao todo. Clique [aqui](#) e conheça.

Sobre a inserção da Ufal nessas ações, a gestão da Universidade pretende



Reitor Josealdo Tonholo e a vice-reitora Eliane

<https://ufal.br/servidor/noticias/2022/6/gestores-debatem-sobre-pdi-e-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>

# Ufal e Pnud debatem curricularização das universidades do Nordeste

Reunião foi primeiro passo para a estruturação das UF's nordestinas para disseminação dos ODS no país

Por Ascom Ufal

05/08/2021 18h38



A Universidade Federal de Alagoas, em reunião com representantes do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), debateu a curricularização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas universidades do Nordeste. Representando a Ufal estiveram presentes ao encontro virtual o reitor Josealdo Tonholo; o assessor internacional da Universidade, Niraldo Farias, e o pró-reitor estudantil, Alexandre Lima.

Tonholo destaca a importância da reunião. “A ideia é estruturar as Universidades Federais do Nordeste para que sejam um polo de disseminação de ODS no país, em formato de Rede”, disse. Os ODS são uma série de ações definidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável



<https://ufal.br/ufal/noticias/2021/8/ufal-e-pnud-debatem-curricularizacao-das-universidades-do-nordeste/view>

# Projeto ambiental do Campus Arapiraca produz Bijutérias Sustentáveis

Iniciativa é do curso de Licenciatura em Química, faz parte do Projeto Alagoas mais Limpa e já despertou interesse internacional

Por Diana Montelro – Jornalista

07/10/2022 13h55 - Atualizado em 10/10/2022 às 14h09



Fazer o descarte correto para os resíduos sólidos e minimizar os impactos ambientais, assumindo o compromisso de desenvolver uma ação com essa finalidade, foi o que motivou as professoras Thaisa Lúcio Silva e Iara Terra de Oliveira, do curso de licenciatura em Química do Campus Arapiraca da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), a executarem o projeto Bijutérias Sustentáveis. Iniciada no último mês de setembro, a proposta de produção das bijus tem resultados bem consolidados, já alcançou boa receptividade, tem despertado o interesse local, de pessoas de outros estados e até fora do Brasil.

A atividade artesanal utiliza como matéria-prima cápsulas de café para reuso criativo e tem resultado em várias peças como brincos e colares fazendo jus ao nome do projeto. Além da beleza dos adornos, onde a criatividade se mistura à arte, o projeto vem se consolidando como ação ambiental e acadêmica.



<https://ufal.br/transparencia/noticias/2022/10/projeto-ambiental-do-campus-arapiraca-produz-bijuterias-sustentaveis/view>



<https://ufal.br/transparencia/noticias/2022/10/projeto-ambiental-do-campus-arapiraca-produz-bijuterias-sustentaveis/view>

# Projeto de extensão instala coletores de descarte de lixo no Campus Arapiraca

Latinhas de alumínio e lixo eletrônico podem ser descartados no Bloco A

Por Ascom Ufal

18/10/2022 16h46



O projeto Alagoas mais Limpa em uma ação de extensão, instalou no Campus Arapiraca da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) mais dois coletores específicos para lacres de latinhas de alumínio e lixo eletrônico, que estão localizados no Bloco A. O coletor de lacres foi doado pela Unimed Metropolitana do Agreste e faz parte da campanha *Eu ajudo na lata*, na qual a venda desse resíduo é convertida na compra de itens de acessibilidade, como cadeira de rodas.

“No caso do lixo eletrônico, o material recolhido será vendido a Recycle Arapiraca, empresa que fez parceria com projeto Alagoas mais limpa e PET, cedendo o coletor. O dinheiro arrecadado na venda será destinado aos alunos voluntários e às ações ambientais do projeto Alagoas mais limpa”, explicou Iara Terra de Oliveira, professora do curso de Química e coordenadora do projeto.

Iara ressalta que já foram instalados na Ufal Arapiraca os seguintes coletores: lâmpadas fluorescentes, tampinhas plásticas, cartelas de medicamentos, pilhas e baterias. “São pequenos gestos, mas que podem proporcionar grandes mudanças na sociedade em prol do meio ambiente e qualidade de vida das pessoas”, afirmou.



<https://ufal.br/ufal/noticias/2022/10/projeto-de-extensao-instala-coletores-de-descarte-de-lixo-no-campus-arapiraca>

**Recursos ODS**  
Recursos para docentes e estudantes sobre os ODS

## O Evento

O **Sinpete** (e as atividades a ele vinculadas) é resultado da parceria com a Educação (Ensino Fundamental e Médio) de três municípios alagoanos: Maceló, Murici e Barra de São Miguel, visando ao fortalecimento da interface Universidade-Escola. Tem a finalidade de promover um ciclo de debates intermunicipal que possibilite a reflexão,

## Notícias

21/10/2022

Ufal recebe estudantes da educação básica de Alagoas até quinta-feira

21/10/2022

Educação participa da 19ª Semana Nacional

<https://evento.ufal.br/sinpete-2022>



Edit profile

## Observatorio-OPTE-UFAL

@OpteSinpeteUfal

OPTE - Observatório de Pesquisa e Tecnologia na Educação Básica à luz dos ODS

📍 Univ. Federal de Alagoas -UFAL 📅 Joined October 2022

1 Following 0 Followers

Tweets

Likes

Tweets & replies

Media



Observatorio-OPTE-UFAL @OpteSinpeteUfal · 19m

...

Oficina realizada pelo Profnit da Ufal debate marcas, marketing e economia criativa [ufal.br/ufal/noticias/...](http://ufal.br/ufal/noticias/...) #ufaloficial



ufal.br

Oficina realizada pelo Profnit da Ufal debate marc...

Evento acontece no próximo dia 26 e é gratuito, no auditório do Instituto de Física, em Maceió

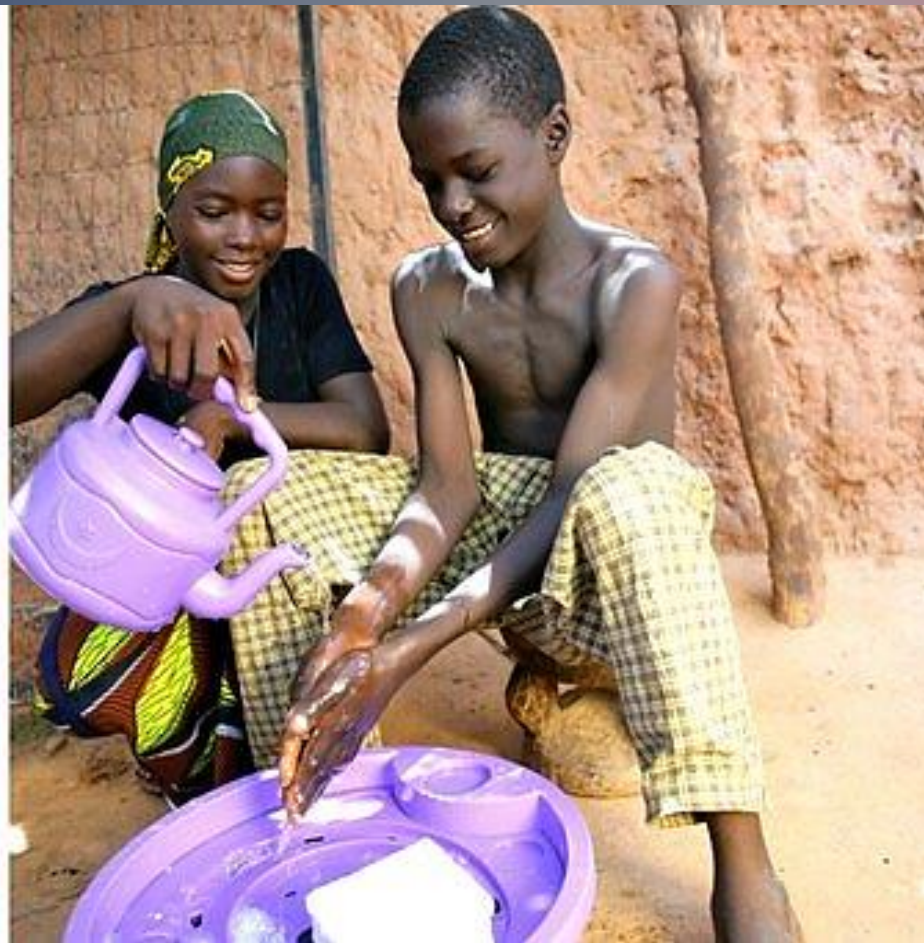


<https://twitter.com/OpteSinpeteUfal>

# Visão Global <> Glocal

6

ÁGUA POTÁVEL  
E SANEAMENTO







Nossa aula de campo!

10:35



2



Nosso maçonim!



2

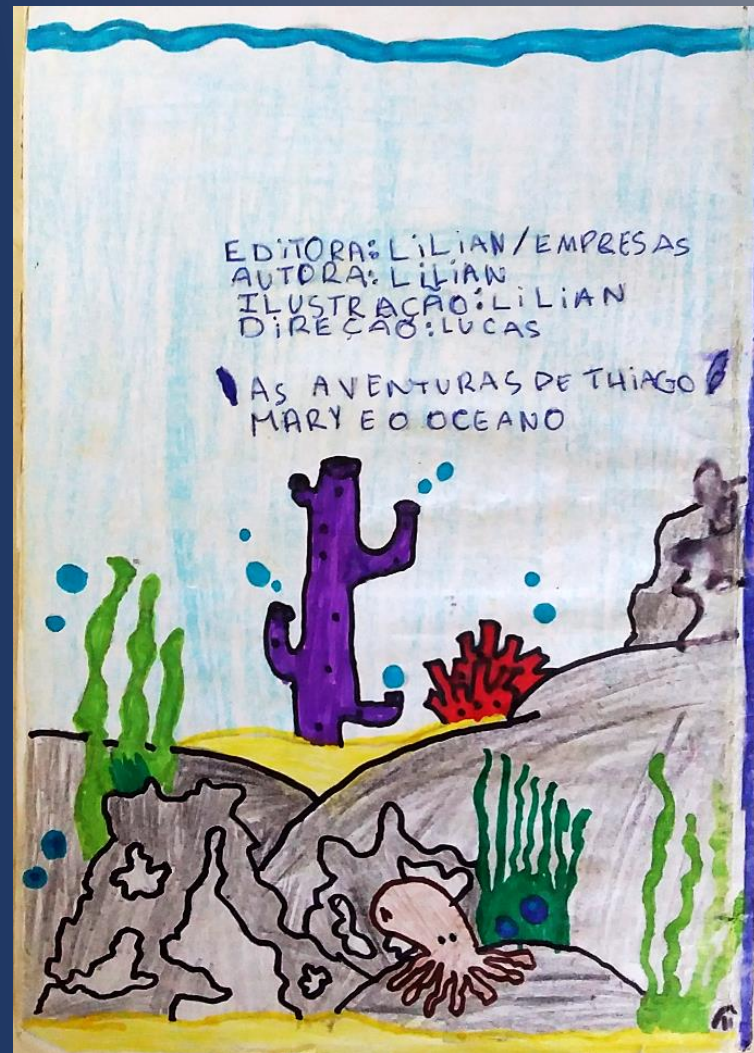
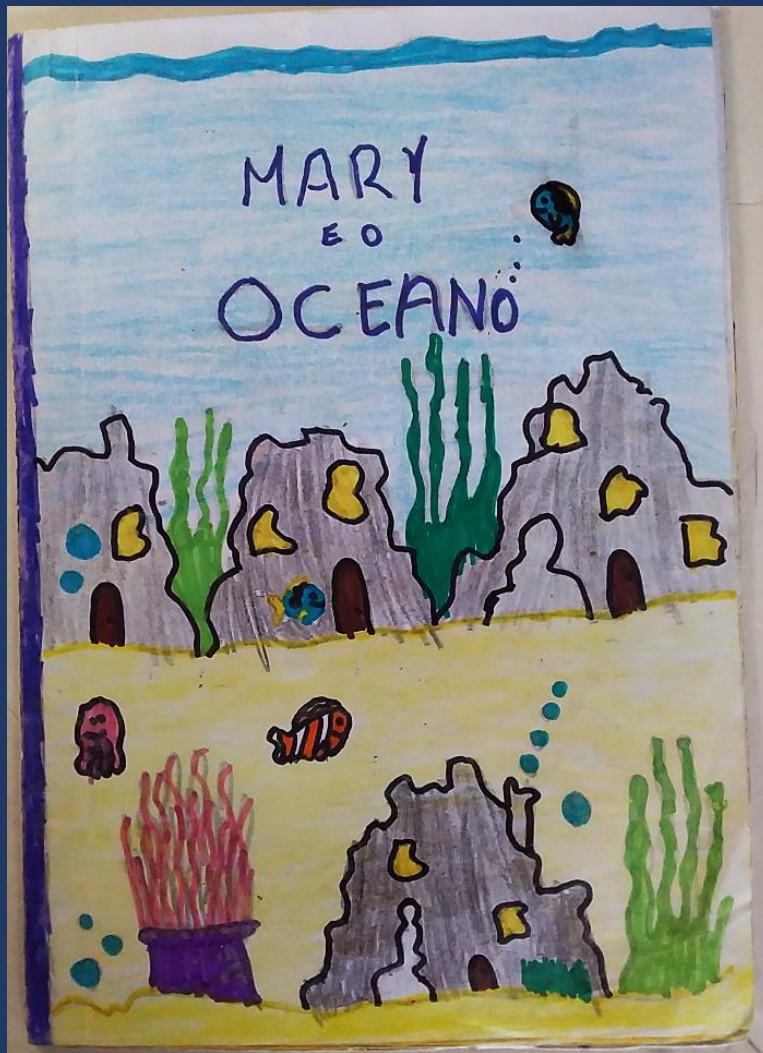


13:47



2

# Algumas produções dos alunos





UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
 SIMPÓSIO INTERMUNICIPAL DE PESQUISA E TECNOLOGIA NA  
 EDUCAÇÃO BÁSICA: A FUNÇÃO SOCIAL DA UNIVERSIDADE EM DEBATE - SINPETE



# PHYSENSI

## ELABORAÇÃO DE PRODUTOS COSMÉTICOS A PARTIR DA CASCA DO CAJUEIRO (Anacardium occidentale)

ORIENTADORA: TATIANE DE OMENA LIMA CO-ORIENTADORA: THALYTA CHRISTIE BRAGA RABELO  
 ALUNOS: CHAYANNE FERNANDES SILVA, KAYLLANE RAISSA DOS SANTOS FERREIRA E MANOELLA DE CARVALHO SVARTMAN.

### INTRODUÇÃO

O cajueiro (*A. occidentale* L.) é uma frutífera tropical encontrada naturalmente no Cerrado, na Caatinga e na Amazônia, onde geralmente é explorada de forma extrativista tendo em vista que a espécie cultivada está disseminada em pomares na região Nordeste, que responde por praticamente 100% da plantação nacional (IBGE, 2014). Para Tasitano et al., a cajucultura tem grande importância para a agricultura de regiões semiáridas, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico de diversas regiões do mundo, basicamente através da exploração comercial da castanha e do pseudofruto do caju. O uso de plantas como uma alternativa de tratamento ganhou popularidade devido aos efeitos colaterais dos antibióticos e surgimento de cepas resistentes a múltiplas drogas.

### A CULTURA DO CAJU NO BRASIL

A cultura do caju ocupava uma área estimada em 700.000 hectares (ha), mais de 90% desta área se encontravam na região NE e, cerca de 80% nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, com uma produção de pedúnculos de caju estimada em, aproximadamente, 1,8 milhões de toneladas/ano (MACEDO, 2010).

Segundo Oliveira (2010), a cajucultura nordestina esta embasada em um sistema de produção ineficiente, com o cajueiro comum ocupando cerca de 85% da área plantada, com idade muito avançada, pomares com elevado percentual de falhas e de baixa produtividade.

### Objetivos

#### GERAIS

Obtenção de linha cosmética, utilizando substrato germinado do nordeste brasileiro, como: Sabonetes (esfoliante, argila e glicerado); Shampoo (líquido e sólido); Condicionador; Vela de massagem; Sabonete 3x1 masculino (shampoo, sabão de barbear e sabonete); Loção pós barba e Espuma de barbear, utilizando como base dos produtos o extrato da casca do Cajueiro

#### ESPECÍFICOS

Realizar um levantamento bibliográfico sobre as propriedades químicas da casca do cajueiro, além do conhecimento acerca da importância da diversidade regional

Estudo das etapas do processo de obtenção de cada produto, visando a utilização máxima da matéria prima

Obtenção de uma linha de cosméticos utilizando o extrato da casca do cajueiro, oportunizando a diversidade de aplicação dos produtos obtidos

Utilizar o extrato da casca do cajueiro em pó nos produtos esfoliantes

Caracterização dos produtos, através de análise físico-química (pH).

Determinamento da linguagem com características da matéria prima e de cada produto, com a finalidade de explorar a mesma para comercialização

### ASPECTOS ECONÔMICOS DA CULTURA DO CAJUEIRO

A Cajucultura derivou de um processo extrativista para uma produção intensiva, fator essencial para a entrada desse produto na escala econômica brasileira, por ser um ingrediente versátil que é utilizado em diversas áreas, principalmente na indústria alimentícia e na indústria química. A partir desse aspecto, o caju passou a ser exportado e a sua castanha tem destaque por causa da qualidade nutricional

### METODOLOGIA



Obtenção da matéria prima



Secagem da casca



Titulação

#### Shampoo

- 200g de base glicerada vegetal
- 10g de água destilada
- 6g de poliacrilato
- 2,5g de carbeto de polímero
- 2,5g de benzato de sódio
- 6g de estearato
- 10g de extrato da casca do cajueiro
- Corante sintético

#### Condicionador

- 600g de base glicerada vegetal
- 10g de amido
- 10g de extrato da casca do cajueiro
- Corante sintético

#### Sabonete Esfoliante

- 60g de base glicerada vegetal
- 10g de óxido de zinco e óxido de titânio em suspensão aquosa
- 10g de amido
- 10g de leved
- 2,5g de casca de cajueiro triturada
- 2,5g de açúcar
- 10g de extrato da casca do cajueiro

#### Vela de Massagem

- 20g de cera de caribéola
- 60g de óleo de amêndoas
- 10g de óleo vegetal semestral de uso
- 10g de óleo vegetal de amêndoas doces
- 2g de óxido de zinco
- 2,5g de casca de cajueiro
- 2,5g de açúcar
- 10g de óleo de amêndoas doces

#### Sabonete 3 em 1

- 60g base glicerada transparente
- 10g de leved em pó
- 10g de leved líquido
- 10g de amido
- 10g de extrato da casca do cajueiro
- 10g de óleo vegetal de amêndoas
- 10g de óleo vegetal de amêndoas doces
- 10g de óleo de amêndoas doces



## CHARTA

### EMBALAGENS DE PAPEL SEMENTE PRODUZIDOS A PARTIR DE PAPEL RECICLADO E FIBRA DO COCO

ORIENTADORA: TATIANE OMENA LIMA CO-ORIENTADORA: THALYTA CHRISTIE BRAGA RABELO  
ALUNOS: ERYK DONALDSON MOURA E SILVA, LUCAS MELO DA SILVA CARNEIRO E MARIA LUISA DE LIMA SILVA.

#### OBJETIVO

Desenvolver embalagens de papel semente produzidos a partir de papel reciclado adquiridos na escola e fibra do coco.

#### INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor de papel e 100% desse produto é proveniente de florestas plantadas. Em 2010, o setor foi o 10º maior produtor mundial, e em 2013 produziu 10,44 milhões de toneladas. Essa crescente produção de papel aumenta a demanda por fontes de energia, levando a maiores emissões de gases que causam o efeito estufa (KAYO et.al, 2012). Para cada tonelada de papel reciclado, vinte e duas árvores deixam de ser cortadas. Uma das vantagens do papel é exatamente sua capacidade de reciclabilidade, a produção e utilização de papel reciclado estão bem estabelecidas e amplamente aceitas (BAJPAL, 2012).

#### JUSTIFICATIVA



Em um levantamento realizado com a diretora da nossa escola, constatamos um grande volume de descarte de papel, principalmente em dias de simulado, onde a escola gasta, com a confecção das avaliações, aproximadamente 27000 cópias, e que, num espaço de tempo maior, esse volume de papel resultará num grande desperdício de recursos financeiros e sem a reciclagem, um grande impacto ambiental, pois a produção de papel consome grande quantidade de recursos naturais. No intuito de amenizar os danos causados por esta demanda, buscou-se desenvolver embalagens de papel semente



Produção do papel semente



RESULTADOS E DISCUSSÕES



# SINPETE

SIMPÓSIO INTERMUNICIPAL DE PESQUISA E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA



## Produção de plástico biodegradável a base de amido de milho

Diogo Ramos Pereira, Livia Elias da Silva, Orlando Lucas de Lima Calado, Vitoria Rocha de Oliveira.  
Instituto de Química e Biotecnologia – Universidade Federal de Alagoas  
Atividade curriculares de extensão BI (ACE BI)

### INTRODUÇÃO

#### PLÁSTICOS



- Baixo custo
- Elevada durabilidade
- Flexibilidade
- Transparentes
- Leves



- Grande volume de produção
- Alto consumo
- Poluição ambiental
- Descarte inadequado

#### MICROPLÁSTICOS

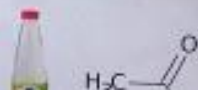
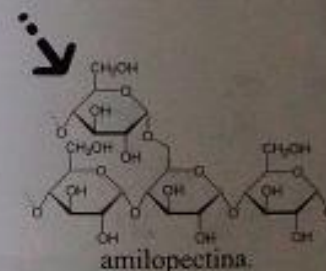
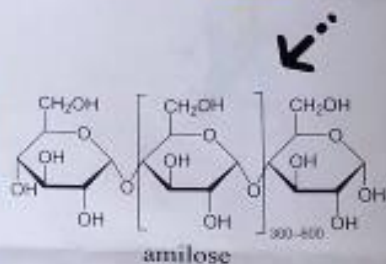


- Dimensões inferiores a 5 mm
- Alto nível de contaminação nos organismos

### RESULTADOS E DISCUSSÕES




o amido é um polímero natural, o qual é formado pela união de dois polissacarídeos: amilose e amilopectina.



o vinagre (ácido acético) consegue diminuir as ramificações presentes na

# BNCC e TCT



**Base Nacional  
Comum Curricular**

EDUCAÇÃO É A BASE

## Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

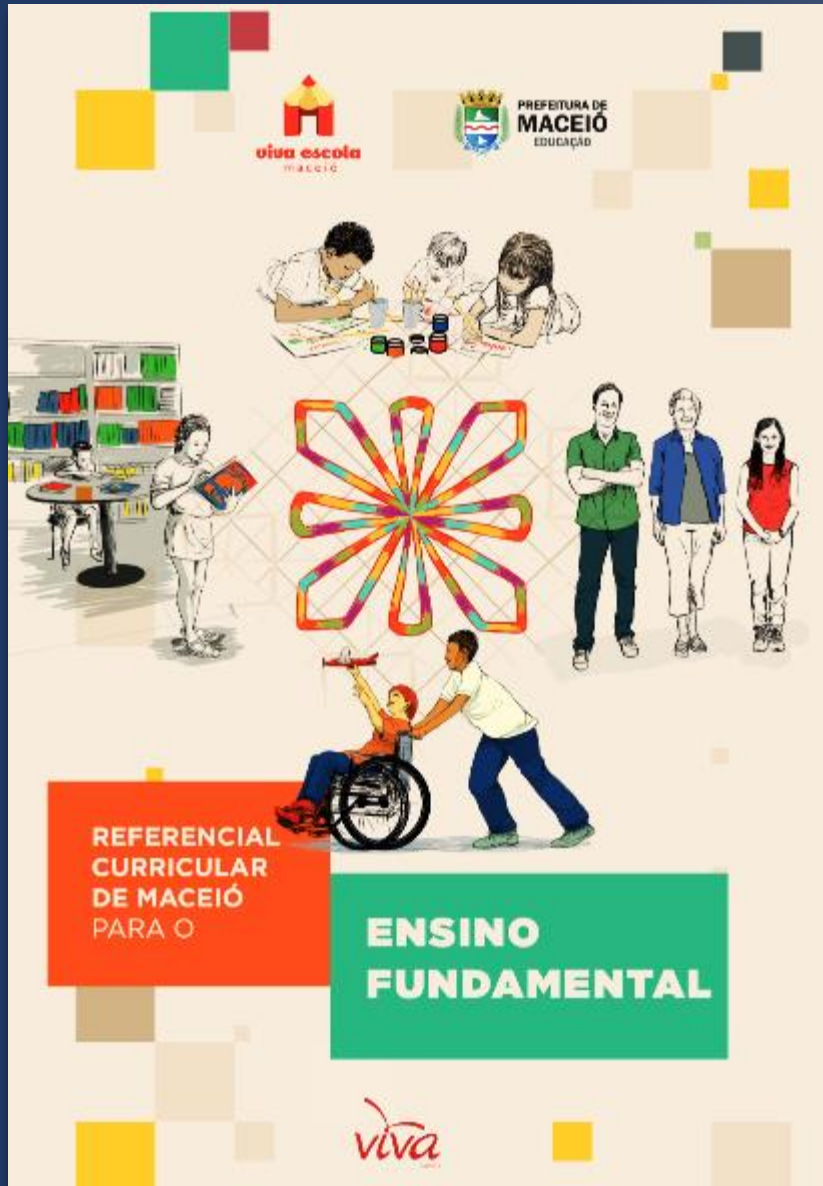


**TEMAS CONTEMPORÂNEOS  
TRANSVERSAIS NA BNCC**

Proposta de Práticas de Implementação  
2019

<https://tinyurl.com/tct-bncc>

# Referencial Curricular de Maceió para o Ensino Fundamental



ALAGOAS (2020)

<https://tinyurl.com/rc-semed-maceio>

# ONU Brasil

Sobre o nosso trabalho  
para alcançar os  
Objetivos de  
Desenvolvimento  
Sustentável no Brasil



Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos  
de Desenvolvimento Sustentável no Brasil

Clicar em cada ODS para ver  
mais informações



<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>



ONU



Educação para os Objetivos  
de Desenvolvimento Sustentável  
Objetivos de aprendizagem



Educação  
2030

Documento importante para os educadores, com ideias e sugestões de trabalho com cada ODS.

<https://tinyurl.com/ods-para-educadores>



Bom vídeo para introduzir o tema com crianças



<https://tinyurl.com/ods4-infantil>

## Série “Educação para o Desenvolvimento Sustentável na Escola” (EDS na escola)

É importante que crianças e jovens sejam protagonistas da mudança de estilos de vida, contribuindo para criar uma cultura mais responsável e sustentável.

A UNESCO Brasil e o Ministério da Educação (MEC) se uniram para produzir uma série inédita de materiais pedagógicos, a fim de divulgar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e a Agenda 2030 para estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, faixa etária para a qual há poucos materiais educacionais sobre o tema.



Cadernos EDS na escola (10 volumes)



EDS na escola - fichas pedagógicas



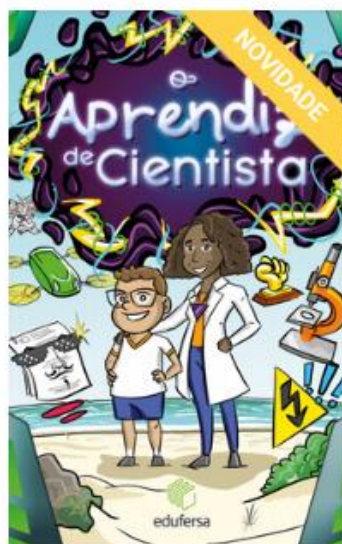
EDS na escola - cartões de atividades para download



Vídeos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para crianças

# Ciência para todos

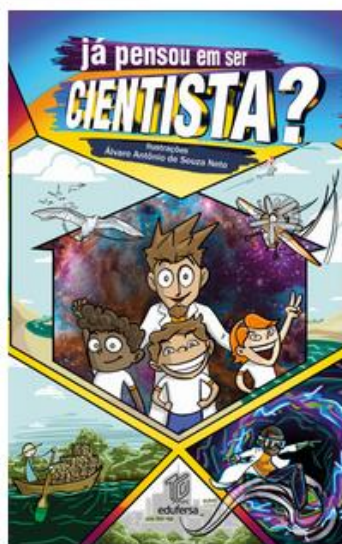
## Gibis



**GIBI**

O Aprendiz de Cientista

Ler



**GIBI**

Já pensou em ser  
cientista?

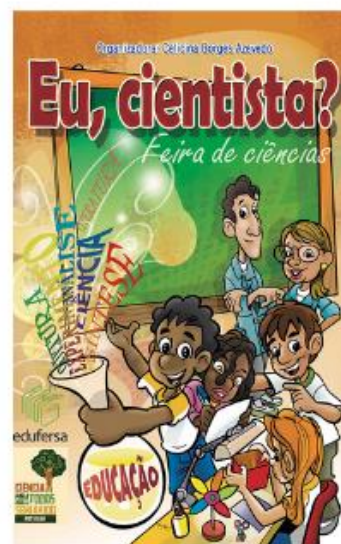
Ler



**GIBI**

A matemática está em  
tudo

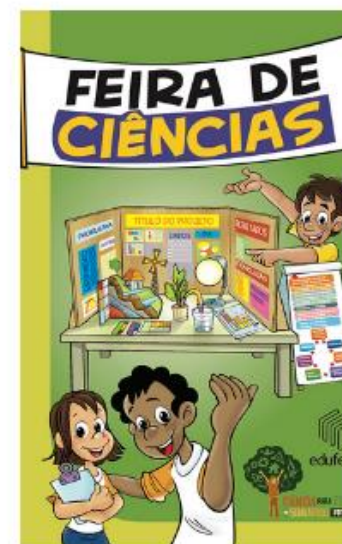
Ler



**GIBI**

Eu, cientista?

Ler



**GIBI**

Feira de ciências

Ler

<https://cienciaparatodos.com.br/biblioteca/>

# Ciência para todos

Será que nossos  
estudantes  
podem aprender  
metodologia  
científica?



<https://tinyurl.com/hq-eucientista>



## Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para crianças

unescoPortuguese  
24 vídeos Última atualização em 27 de jul. de 2017


Reproduzir t... Ordem aleat...

Para sensibilizar crianças entre 7 e 11 anos e a comunidade escolar sobre a importância da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), a UNESCO no Brasil, em parceria com o MEC e o MMA, selecionou e produziu vídeos sobre nove Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e algumas das suas metas que integram a temática da EDS para essa faixa etária. Os ODS apresentados nos vídeos estão alinhados às políticas nacionais de educação ambiental.

- 1  ODS 2 para crianças – Fome Zero e Agricultura Sustentável  
unescoPortuguese 1:58
- 2  ODS 2 para niños – Hambre Cero  
unescoPortuguese 1:58
- 3  SDG 2 for children – Zero Hunger  
unescoPortuguese 1:58
- 4  ODS 3 para crianças – Saúde e Bem-Estar  
unescoPortuguese 2:02
- 5  ODS 3 para niños – Salud y Bien Estar  
unescoPortuguese 2:02
- 6  SDG 3 for children – Good Health and Well-Being  
unescoPortuguese 2:02
- 7  ODS 4 para crianças – Educação de Qualidade  
unescoPortuguese 2:31
- 8  ODS 4 para niños – Educación de Calidad  
unescoPortuguese 2:31
- 9  SDG 4 for children – Quality Education





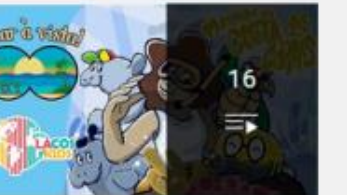
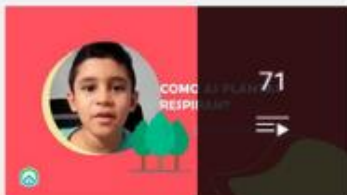
# ICBS (UFAL): LACOS 21 e PELD Costa dos Corais AL



 **Lacos 21**  
1,41 mil inscritos

INÍCIO VÍDEOS **PLAYLISTS** COMUNIDADE CANAIS SOBRE

Playlists criadas Ordenar por

-   
**[LIBRAS] Mar à Vista!**  
Ver playlist completa
-   
**Mar à Vista - Temporada 2**  
Ver playlist completa
-   
**Cante com o Mar à Vista!**  
Ver playlist completa
-   
**Conheça os personagens do Mar à Vista!**  
Ver playlist completa
-   
**Mar à Vista! Temporada 1**  
Ver playlist completa
-   
**Criança com Ciência**  
Ver playlist completa

<https://www.youtube.com/c/Lacos21/playlists>

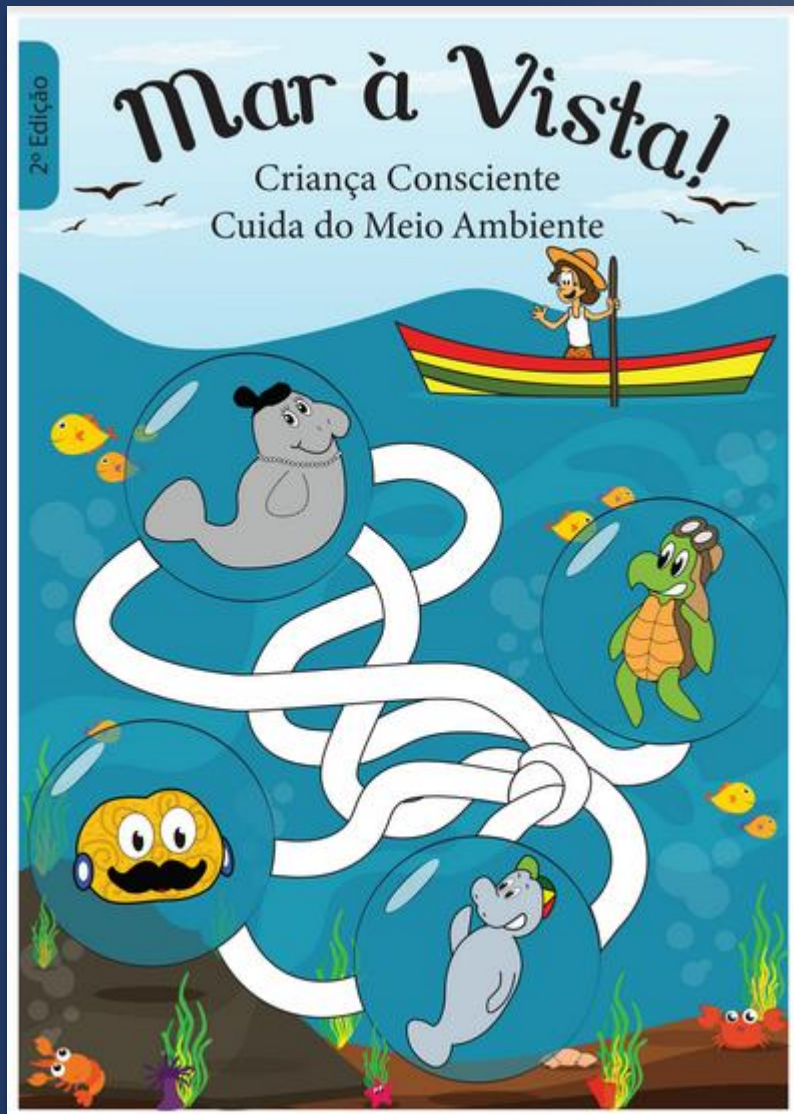


## Mar à Vista! Temporada 1



## Mar à Vista - Temporada 2

<https://www.youtube.com/c/Lacos21/playlists>



<https://sites.google.com/view/peld-costa-dos-corais-al/mar-%C3%A0-vista>





ADDRESS

ICBS/Ufal, Maceió-AL



EMAIL

comunicacaolacos21@gmail.com

Home

Sobre ▾

Projetos ▾

Publicações

Blog ▾

Histórias de Colorir a Alma

Contato



## Histórias de Colorir a Alma



<https://lacos21.com/historias-de-colorir-a-alma/>

# Publicações da Expedição no Rio São Francisco



<https://tinyurl.com/riosaofrancisco>



Ufal ▾

Estudante ▾

Servidor ▾

Transparência ▾

Acesso à Informação ▾

Graduação

Pós-Graduação

Ensino Técnico

Assistência Estudantil

Egressos

Documentos

## Pós-Graduação

Especialização

**Mestrado**

Doutorado

Residência em Saúde

Programa de Apoio à Pós-graduação  
- PROAP/CAPES

Reconhecimento de Diplomas  
Estrangeiros

Legislação CAPES/CNE

Catálogo Stricto Sensu

Instruções Normativas

Regulamento Geral da Pós-  
graduação Stricto sensu

Documentos

Página Inicial > Estudante > Pós-Graduação > **Mestrado**

## Mestrado

### Campus Arapiraca

- **Mestrado em Agricultura e Ambiente**
- **Mestrado em Ensino e Formação de Professores**

### CECA - Centro de Ciências Agrárias

- Mestrado em Agronomia (Produção Vegetal)
- Mestrado Profissional em Energia da Biomassa
- Mestrado em Proteção de Plantas
- Mestrado em Zootecnia
- Mestrado em Ciência Animal

### CEDU - Centro de Educação

- Mestrado em Educação
- Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática

<https://ufal.br/estudante/pos-graduacao/mestrado>

