

CIÊNCIA NA ESCOLA PARA
O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL | CADERNO 9

ÁGUAS DO RIO NIQUIM

Jayra de Castro Dias
Lilian Rosa Pauffero
Rafaela Paz da Silva
Emily Cristina da Silva

 **Edufal**

CIÊNCIA NA ESCOLA PARA
O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL | CADERNO 9

ÁGUAS DO RIO NIQUIM

Jayra de Castro Dias
Lilian Rosa Pauffero
Rafaela Paz da Silva
Emily Cristina da Silva

 **Edufal**
Editora da Universidade Federal de Alagoas

Maceió/AL
2023





UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Reitor

Josealdo Tonholo

Vice-reitora

Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

Diretor da Edufal

José Ivamilson Silva Barbalho

Conselho Editorial Edufal

José Ivamilson Silva Barbalho (Presidente)

Fernanda Lins de Lima (Secretária)

Amaro Hélio Leite da Silva

Anderson de Alencar Menezes

Bruno César Cavalcanti

Cícero Pêrcles de Oliveira Carvalho

Cristiane Cyrino Estevão

Flávio Augusto de Aguiar Moraes

Janayna da Silva Ávila

Juliana Roberta Theodoro de Lima

Marcos Paulo de Oliveira Sobral

Mário Jorge Jucá

Murilo Cavalcante Alves

Rachel Rocha de Almeida Barros

Victor Sarmento Souto

Walter Matias Lima

Núcleo de Conteúdo Editorial

Fernanda Lins de Lima

Larissa Leobino

Mariana Lessa de Santana

Sâmela Rouse de Brito Silva

Diagramação e Capa:

Mariana Lessa

Créditos da imagem da capa: Valnice Eleutério da Ascom/Ufal

Revisão de Língua Portuguesa: Janaina Alves Pereira Almeida dos Santos

Revisão da ABNT: Fátima Caroline Pereira de Almeida Ribeiro

Catálogo na fonte

Editora da Universidade Federal de Alagoas - EDUFAL

Núcleo Editorial

Bibliotecária responsável: Sâmela Rouse de Brito Silva – CRB-4/2063

A282 Águas do Rio Niquim / Vera Lucia Pontes dos Santos (org.) – Maceió :

EDUFAL 2023.

30 p. : il. (Ciência na escola para o desenvolvimento sustentável; 9)

E-book

ISBN 978-65-5624-149-4

1. Ensino básico. 2. Práticas ambientais. 3. Rio Niquim. 4. Sustentabilidade.

I. Santos, Vera Lucia Pontes dos, org. II. Título.

CDU 372.854

Direitos desta edição reservados à

Edufal - Editora da Universidade Federal de Alagoas

Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões

CIC - Centro de Interesse Comunitário

Cidade Universitária, Maceió/AL Cep.: 57072-970

Contatos: www.edufal.com.br | contato@edufal.com.br | (82) 3214-1111/1113

Editora afiliada:



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Este caderno é parte integrante da *Coletânea Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável*, produto do Simpósio Intermunicipal de Ciência e Tecnologia na Educação Básica (Sinpete)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)

Josealdo Tonholo – Reitor

Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti – Vice-reitora

Pró-Reitoria de Graduação

Amauri da Silva Barros – Pró-reitor

Coordenação de Desenvolvimento Pedagógico

Willamys Cristiano Soares – Coordenador

Programa de Formação Continuada em Docência do Ensino Superior (Proford)

Regina Maria Ferreira da Silva Lima – Coordenadora

Vera Lucia Pontes dos Santos

Grupo de Pesquisa Formação de Professores da Educação Básica e Superior (Foproeb) – Grupo de Pesquisa Interinstitucional Ufal-Semed Maceió

Vera Lucia Pontes dos Santos – Líder

Simpósio Intermunicipal de Ciência e Tecnologia na Educação Básica (Sinpete): a função social da universidade em debate Coordenação Geral

Vera Lucia Pontes dos Santos

Comissão Técnica

Amauri da Silva Barros
Danilo Luiz Marques
Elton Malta Nascimento
Elton Casado Fireman
Francine Santos de Paula
Gonzalo Enrique Abio Virsida
Hilda Helena Sovierzoski
Iraildes Pereira Assunção
Isnaldo Isaac Barbosa
Kinsey Santos Pinto
Natércia de Andrade Lopes Neta
Regina Maria Ferreira da Silva Lima
Rose Mary Ferreira Pereira Gomes
Rosely Maria Moraes de Lima Frazão
Vera Lucia Pontes dos Santos
Walter Matias Lima
Willamys Cristiano Soares

Parceria Intersetorial

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propep)
Pró-Reitoria de Extensão (Proex)
Pró-Reitoria Estudantil (Proest)
Usina Ciência (UC)
Programa de Pós-Graduação Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM)

Parceria Intermunicipal

Prefeitura Municipal de Barra de São Miguel

Prefeitura Municipal de Maceió

Prefeitura Municipal de Murici

Escolas/Institutos que participaram com projetos que deram origem aos cadernos da Coletânea do Sinpete

Escola Estadual Professor Theotônio Vilela Brandão – Maceió | Alagoas

Escola Mun. de Educação Básica Professora Medéa Cavalcanti de Albuquerque – Barra de São Miguel | Alagoas

Escola de Ensino Fundamental Juvenal Lopes Ferreira de Omena – Murici | Alagoas

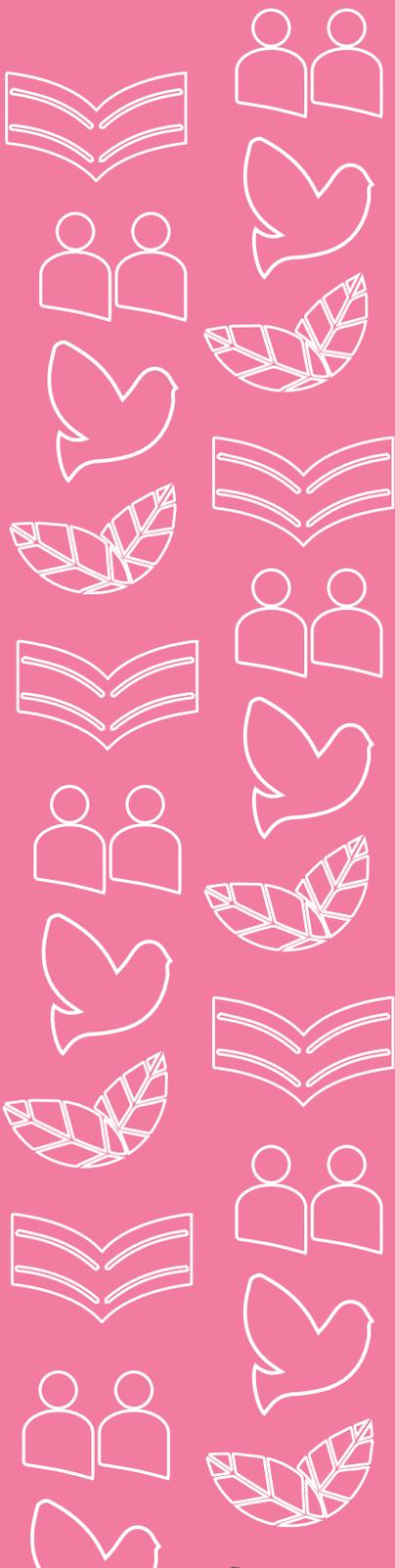
Escola Estadual Professor Loureiro - Murici | Alagoas.

Instituto Federal de Alagoas - Campus Murici | Alagoas

Instituto de Química e Biotecnologia – IQB/Ufal

Dedicamos este livro, pioneiro em nossas vidas, aos nossos queridos pais, que estão sempre ao nosso lado para todas as decisões que tomamos em nossas vidas acadêmicas.

Lilian
Rafaela
Emily



A ciência se produz na escola,
O cientista se faz na escola,
O conhecimento forja o cientista
desde a escola.
A universidade conversa com a
escola?

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	10
1 EU, NIQUIM.....	12
2 A PONTE.....	14
3 OS PEIXES.....	17
4 VILA NIQUIM.....	18
5 AS LAVADEIRAS.....	19
6 UM LONGO CAMINHO.....	20
7 ÁGUA SALGADA.....	21
8 MANGUE.....	22
9 E A SUJEIRA.....	23
GLOSSÁRIO.....	24
SOBRE AS AUTORAS.....	25
GALERIA DE FOTOS.....	27



APRESENTAÇÃO

A natureza é a maior fonte de matéria-prima, isto é, de materiais que usamos e transformamos para construir nosso mundo. No surgimento das primeiras civilizações humanas, as tecnologias disponíveis não permitiam que grandes modificações ocorressem nos recursos naturais.

Mas o fato é que, mesmo hoje, a tecnologia não pode substituir todos os materiais existentes na natureza, nem é suficiente para que nos tornemos independentes do meio ambiente. Justamente por isso, a possibilidade de esgotamento dos recursos naturais preocupa. E uma das principais lições que o mundo moderno ensina é preservar e poupar para ter.

Observando tudo isso foi com grata surpresa que chegou o Simpósio Intermunicipal de Pesquisa e Tecnologia na Educação Básica (Sinpete), no município de Barra de São Miguel, oportunizando um ciclo de debates e troca de experiências entre alunos de outros municípios. Dessa forma, surgindo ideias entre os alunos da Escola Professora Medéa Cavalcanti para trabalhar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A ideia que floresceu entre as alunas buscou promover ações na educação ambiental em escolas públicas, incentivando, por meio da leitura, uma conscientização social e ecológica, com a produção de um livro paradidático inserido inicialmente nas escolas do município de Barra de São Miguel, em Alagoas.



Isto levou as crianças em idade escolar a desenvolverem um cuidado maior com o meio ambiente e se dispõem a começar a preservar o lugar onde vivem. O livro desenvolvido pelas alunas é do gênero literário infantojuvenil, ou seja, dirigido particularmente ao público infantil e aos que se encontram na adolescência. O tema enfocado pelas autoras está relacionado à faixa etária do leitor.

Sendo assim, convidamos os leitores a mergulharem nas *Águas do Rio Niquim*. Boa leitura!

Jayra de Castro Dias

Professora da Escola Municipal de Educação Básica
Professora Medéa Cavalcanti de Albuquerque



1 EU, NIQUIM

Olá, eu me chamo Niquim.

Eu me localizo na Barra de São Miguel, no Litoral Sul de Alagoas, a 30 km de Maceió.

Vou contar para vocês um pouco da minha história, começando pelo lugar onde vivo, pois nesse lugar tudo é muito bonito.

Lá, minha água é gelada e limpa, cheio de pedrinhas, plantas e peixinhos.

As pessoas de lá não me sujam, cuidam bem de mim. É onde eu me sinto feliz!



Figura 1 - Rio Niquim (Barra de São Miguel, Alagoas)



Fonte: AUTORES, 2022.



Um pouco mais abaixo, tenho outro lugar conhecido como Peroba. Essa parte já não é muito limpa!

Ainda assim, Peroba é cheio de peixes e plantas enormes.

Essa sujeira toda que fica nas minhas margens, na vegetação, me deixa triste. As plantinhas me acompanham em toda a minha extensão e não gosto que elas fiquem tão malcuidadas.

2 A PONTE

Do outro lado da ponte sempre tem várias pessoas festejando e brincando nas minhas correntes. Tem dia que parece um parque de diversão!

As crianças se divertem e eu me alegro com isso.

Só fico triste quando me sujam e maltratam os amiguinhos que moram em meu reino. Isso não é nada legal...

Figuras 2 e 3 - Ponte sobre o Rio Niqim





Fonte: AUTORES, 2022.



Vou seguindo meu fluxo sem parar.

Encontro mais peixes, de todos os tamanhos e cores, que brincam comigo e espantam os dissabores.

Ainda tem os pescadores, que extraem de mim o sustento de suas famílias.

Mas, quando menos espero, lá está... Mais lixo na minha superfície e nas minhas profundezas.

Meus amigos peixes acabam presos no lixo ou doentes por causa dele, causando mortandade.

As pessoas percebem isso e dizem que eu sou muito sujo, cheio de impurezas e tralhas por toda parte. Ouvir essas coisas me entristece.



3 OS PEIXES

Passo pelo Arquipélago do Sol, cheio de plantas terrestres e aquáticas, com vários passarinhos, sapos e outros bichinhos.

É tão bonito ver como eles se divertem e cantam, sempre com alegria e paz.

Mas, às vezes, vêm os mergulhadores.

Eles são legais por algum tempo, porém ficam escondidos nas plantas embaixo d'água e ficam quietos. Esperam alguns minutos e... ATACAM OS PEIXES!

Eu fico um pouco triste, mas sei que alguns não fazem por mal.

Figura 4 - Os Peixes



Fonte: AUTORES, 2022.



4 VILA NIQUIM

Na Vila Niquim, sempre tem festa e, por isso, recebe moradores locais e turistas.

Eles sempre vêm apreciar um pouco esse momento de lazer e se divertem muito, principalmente as crianças.

Gosto da presença deles, mas sempre me deixam sujo e chateado.

As barracas ao meu redor sempre acumulam muita sujeira e impurezas. Todo esse lixo cai em mim e fica preso nas raízes e plantas.

Figura 5 - Vila Niquim



Fonte: AUTORES, 2022.



5 AS LAVADEIRAS

Próximo ao Condomínio Barra Bali, encontro lavadeiras lavando suas roupas, além de banhistas.

As crianças também brincam nos galhos e raízes do mangue e pulam em mim. É tão divertido!

O sabão e os produtos de limpeza fazem mal a mim e aos meus amigos também, pois acabam prejudicando até as pessoas que bebem da minha água.

Figura 6 - As lavadeiras



Fonte: AUTORES, 2022.



6 UM LONGO CAMINHO

Mais adiante, seguindo um longo caminho, é hora de encontrar minha amiga praia.

Lá, encontro barcos e canoas e, junto com essas embarcações, cordas, ferramentas, redes de pesca e gasolina que são guardadas de qualquer jeito.

As pessoas de lá vão dar banho em seus animais e lavar suas roupas também.

Os produtos químicos e a gasolina fazem mal aos caranguejos e a mim, prejudicando a vida, nosso ecossistema e o nosso desenvolvimento.

As redes jogadas acabam ficando presas nas raízes, os peixes ficam presos e feridos, tadinhos!

Figura 7 - Um longo caminho



Fonte: AUTORES, 2022.



7 ÁGUA SALGADA

E, finalmente, andando um pouco mais, consigo sentir a areia da praia e ouvir o som das ondas da maré.

Encontro peixes de água salgada, aproveitando a companhia dos meus amigos peixes de água doce, os quais se divertem com o clima.

Então, encontro meu amigo querido mar e compartilho com ele minhas correntes doces e ele, por sua vez, as suas ondas salgadas. Eu me alegro quando a gente se encontra.

Figura 8 - Água salgada



Fonte: AUTORES, 2022.



8 O MANGUE

O mangue também está presente nesse encontro.

Seus companheiros caranguejos ficam acenando em um belo ritmo e as garças ficam só apreciando este belo espetáculo.

Mas o mangue nem sempre está feliz, pois é malcuidado, cheio de sacolas de lixo espalhadas ou presas nas árvores.

Também o esgoto da redondeza que cai em mim acaba afetando todo o ambiente, prejudicando a saúde das pessoas e dos animais que vivem lá.

Figura 9 - O mangue



Fonte: AUTORES, 2022.



9 E A SUJEIRA?

Por que reclamam que sou sujo, se nem tentam mudar esse cenário?

Por que reclamam que sou sujo, se não se importam com o que fazem e deixam tudo de qualquer jeito?

Por que reclamam que sou sujo, se não estão cuidando de mim, nem das plantas e dos animais?

Como posso oferecer tesouros e benefícios para todos, se não cuidam de mim?

Agora é com você...

O que você faria para mudar a realidade do Rio Niquim?

Como você mudaria isso?



Figura 10 - E a sujeira?



Fonte: AUTORES, 2022.

GLOSSÁRIO

Peroba: Bairro de Barra de São Miguel.

Margens: Plural de margem. O mesmo que bordas.

Extensão: De ampliar, de aumentar.

Correntes: Que passa por qualquer obstáculo. Exemplo: águas correntes.

Fluxo: Ato de fluir.

Dissabores: Tristezas; infelicidade.

Superfície: O exterior, a parte visível.

Profundezas: Profundidade, lugar fundo.

Mortandade: Número significativo de mortes.

Arquipélago do Sol: Condomínio do Barra Mar.

Ecossistema: Nome dado ao conjunto de comunidades que vivem em um determinado local e interagem entre si e com o meio ambiente, constituindo um sistema estável, equilibrado e autossuficiente.



SOBRE AS AUTORAS

Jayra de Castro Dias

Natural da cidade de Atalaia, Alagoas. Sou graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e especialista em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Ensino Regional Alternativa (Fera). Leciono há 22 anos. Sou professora concursada na Rede de Ensino de Barra de São Miguel (Semec/AL). Leciono Ciências Biológicas na Escola Professora Medéa Cavalcanti de Albuquerque, onde já trabalhei como diretora, vice-diretora e coordenadora. Atualmente, coordeno a Escola Municipal de Educação Básica do Ensino Fundamental I Francelina Maria da Conceição de Lira. Sou professora orientadora do projeto Nosso Ambiente, Nosso Mundo, apresentado no Sinpete/Ufal em 2022.

Lilian Rosa Pauferro da Silva

Sou estudante da Escola Professora Medéa Cavalcanti de Albuquerque, moro na cidade de Barra de São Miguel. Nasci numa cidade vizinha, chamada São Miguel dos Campos, no dia 3 de janeiro de 2007. Desde criança, sempre gostei de desenhar, ler, pintar e inventar histórias. Escrevi meu primeiro livro com 11 anos e não parei mais, tenho 3 livros guardados e um em andamento. Além de escrever, gosto de pintar quadros e telas, e o lugar onde moro me traz toda essa inspiração.



Rafaela Paz da Silva

Moro na cidade de Barra de São Miguel. Nasci no dia 31 de março de 2008. Atualmente, estou estudando na Escola Municipal de Educação Básica Professora Medéa Cavalcanti de Albuquerque. Meu sonho é terminar meus estudos, cursar Direito na Universidade Federal de Alagoas. Um dos momentos mais especiais do ano de 2022 foi participar da produção do livro *Águas do Rio Niquim*.

Emily Cristina da Silva

Nasci no dia 15 de novembro de 2007. Sou natural de Maceió. Atualmente, sou moradora da cidade de Barra de São Miguel, localizada no Litoral Sul de Alagoas. Estudo na Escola Municipal de Educação Básica Professora Medéa Cavalcanti de Albuquerque. Meu sonho é ser biomédica. Em 2022, fui uma das autoras do livro *Águas do Rio Niquim*.



GALERIA DE FOTOS

Foto 1 - Equipes da Secretaria da Educação da Barra de São Miguel e do Sinpete/Ufal



Fonte: SINPETE/UFAL, 2022.



Foto 2 - Sinpete/Ufal realizando mentoria na Escola Medéa Cavalcanti



Fonte: SINPETE/UFAL, 2022.





COLETÂNEA DO SINPETE

CADERNO 1 – PARTE INICIAL

Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável

CADERNO 2

A química sustentável em sala de aula

CADERNO 3

Experimentos de Física de baixo custo

CADERNO 4

Charta: embalagens de papel semente produzidas a partir de papel reciclado e fibra da casca do coco

CADERNO 5

Arte sustentável: artesanato com conchas de massunim

CADERNO 6

Horta escolar e sustentabilidade: quem planta, colhe

CADERNO 7

*Physensi – Sinta a natureza em você: elaboração de produtos cosméticos a partir da casca do cajueiro (*anacardium occidentale*)*

CADERNO 8

Energia limpa e sustentabilidade: faça você mesmo um carregador sustentável

CADERNO 9

Águas do Rio Niquim

CADERNO 10 - PARTE FINAL

Sinpete Ufal: a Universidade e a Escola de mãos dadas pela Ciência

A coletânea *Ciência na Escola para o Desenvolvimento Sustentável* é um produto do Simpósio Intermunicipal de Ciência e Tecnologia na Educação Básica (Sinpete), promovido pela Universidade Federal de Alagoas (Ufal) no período de 18 a 20 de 2022, durante a 19ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).



Realização



PROGRAD
Pró-reitoria de Graduação



Parceria



Apoio



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



ISBN 978-65-5624-149-4



9 786556 241494