



CC&T CADERNOS DE  
CIÊNCIAS & TECNOLOGIA

# CIÊNCIA E ENSINO

*Geografia  
Química  
Matemática*

ISSN: 0000-0000x

Volume 2 | Número 4, Janeiro/Julho 2021

**Universidade Estadual do Ceará**



## **ESTADO DO CEARÁ**

**GOVERNADOR:** Camilo Sobreira de Santana

**VICE-GOVERNADORA:** Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

## **UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**

**REITOR:** Hidelbrando dos Santos Soares

**VICE-REITOR:** Dárcio Italo Alves Teixeira

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO:** Maria José Camelo Maciel

**DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA:** Luciano Moura Cavalcante

**DIRETOR DA EDITORA DA UECE:** Claudênia Aragão

**BIBLIOTECA CENTRAL:** Ana Neri Barreto de Amorim

## **CC&T**

**Revista Cadernos de Ciências e Tecnologia**

## **COORDENAÇÃO EDITORIAL / CONSELHO CIENTIFICO**

### **COORDENADORA EDITORIAL DO CC&T:**

Profa. Dra. Maria Lúcia Brito Cruz, Universidade Estadual do Ceará - UECE

### **CONSELHO CIENTIFICO CADERNO CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO**

Prof. Dr. Rafael Lopes Gomes, (UECE) - Coordenador Editorial do Caderno Ciências da Computação

Profa. Dra. Mariela Inés Cortés

### **CONSELHO CIENTIFICO CADERNO GEOGRAFIA**

Profa. Dra. Maria Lúcia Brito CRUZ, (UECE) - Coordenadora Editorial do Caderno da Geografia

Profa. Dra. Camila Dutra dos Santos, (UECE)

Profa. Dra. Lúcia Maria Silveira Mendes (UECE)

Profa. Dra. Tereza Sandra Loiola Vasconcelos, (UECE)

### **CONSELHO CIENTIFICO CADERNO FÍSICA**

Prof. Dr. Antônio Carlos Santana dos Santos, (UECE) - Coordenador Editorial do Caderno da Física

Prof. Dr. Sérgio Sousa Sombra, (UECE)

### **CONSELHO CIENTIFICO DO CADERNO DE QUÍMICA**

Profa. Dra. Solange de Oliveira Pinheiro, (UECE) - Coordenadora Editorial do Caderno da Química

Profa. Dra. Evanise Batista Frota, (UECE)

### **CONSELHO CIENTIFICO CADERNO MATEMÁTICA**

Prof. Dr. Manoel Pereira Gomes Neto, (UECE) - Coordenador Editorial do Caderno da Matemática

Profa. Dra. Ana Carolina Costa Pereira

## **AVALIADORES DESSE NÚMERO:**

ADRIANO SILVEIRA MACHADO

BRUNA GABRIELE DE OLIVEIRA ARAÚJO

CICERO DE SOUZA LIMA

FÁTIMA CARLIANE DA SILVA

FRANCÍLIO DE AMORIM DOS SANTOS

GIOVANA NUNES CAVALCANTE

ICARO DE PAIVA OLIVEIRA

JANAÍNA BUENO

LÚCIA MARIA SILVEIRA MENDES

MARIA LUCIA BRITO CRUZ  
PETRONIO AUGUSTO SIMÃO DE SOUZA  
SOLANGE FERNANDES SOARES COUTINHO  
TÚLIO VIANA BANDEIRA  
THAIS GULIAS OLIVEIRA  
VALTER CLEIBER DA SILVEIRA

**EDITOR GERENTE**

Profa. Dra. Lúcia Maria Silveira Mendes (UECE)

**EDITOR CONVIDADO**

Ms. Fátima Carliane da Silva (UECE)

**COLABORADORES**

David Brito do Nascimento  
Luanna Pereira de Almeida

**AUXILIAR NA FORMATAÇÃO**

**DIAGRAMAÇÃO, PROJETO GRÁFICO E CAPA:** Profa. Dra. Lúcia Maria S. Mendes (UECE), Ms. Fátima Carliane da Silva (UECE), **foto da capa:** Folha lembrando a sequência Fibonacci por Marina Mendes

CC&T, Cadernos de Ciências e Tecnologia da UECE

Fortaleza/CE: Editora da UECE, 2021 (VOL.2.Nº4)

Publicação Semestral

ISSN: 0000-000X

<https://revistas.uece.br/CCiT>

# SUMÁRIO

## EDITORIAL

EDIÇÃO NÚMERO 4 DO VOLUME 2 ..... 1-6

## ARTIGOS:

### NO CADERNO DE GEOGRAFIA

ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO NA LAGOA DA  
 ITAPERAOBA NO BAIRRO SERRINHA EM FORTALEZA-CE

*Space-temporal analysis of use and occupation in itaperaoba lagoon in serrinha  
 neighborhood in Fortaleza-Ce*

*Análisis espacio-temporal de uso y ocupación en el estanque de itaperaoba en el barrio  
 de serrinha en Fortaleza-Ce*

Cayque Magalhães BEZERRA, Gabriely Lopes FARIAS, Ana Carla Alves  
 GOMES ..... 9-27

FRAGMENTAÇÃO DO CERRADO MATO-GROSSENSE E SUAS IMPLICAÇÕES  
 SOCIOAMBIENTAIS: UM ESTUDO DE CASO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO  
 RIO SUSPIRO

*Fragmentation of the cerrado mato-grossense and its socio-environmental implications:  
 a case study in the hydrographic basin of rio suspiro*

*Fragmentación del cerrado mato-grossense y sus implicaciones socioambientales: un  
 estudio de caso en la cuenca hidrográfica del río suspiro*

Izaias de Souza SILVA, Jaqueline Pereira EVANGELISTA, Sandro Cristiano  
 de MELO ..... 28-49

NATUREZA EM CENA: A IMPORTÂNCIA DO CINEMA PARA AS AULAS DE  
 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*Nature in scene: the importance of cinema for environmental education classes*

*Naturaleza en escena: la importancia del cine para las clases de educación ambiental*

Jéssika Sabryna Gomes da SILVA, Anderson Tafarel de Brito FÉRRER, Jenner  
 Everton dos SANTOS ..... 50-62

CONTRIBUIÇÃO DA EDUCOMUNICAÇÃO À COMPREENÇÃO DAS UNIDADES  
 DE CONSERVAÇÃO COMO LUGARES EDUCADORES

*Contribution from educommunication to understanding conservation units as educating  
 places*

*Contribución de la educomunicación a la comprensión de las unidades de conservación  
 como lugares educadores*

Edneida Rabêlo CAVALCANTI, Solange Fernandes Soares COUTINHO-- 63-  
 80

**ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DO ENTORNO DO RIO MARANGUAPINHO NO BAIRRO ANTÔNIO BEZERRA - FORTALEZA (CE): O ESTUDO DE SUA OCUPAÇÃO**

*Spatio-temporal analysis of the surroundings of the Maranguapinho River in the neighborhood Antônio Bezerra - Fortaleza (CE): The study of its occupation*

*Análisis espacio-temporal del entorno del río Maranguapinho en el barrio Antônio Bezerra - Fortaleza (CE): el estudio de su ocupación*

Antonio Igo Aguiar da PAZ, Gabriely Lopes FARIAS, Lucas Maia MENDONÇA, Pedro Higo Felipe FEIJÃO, Edenise Monica PUERARI - 81-99

**SEMEANDO SABERES ANCESTRAIS: UMA LEITURA GEOGRÁFICA SOBRE O PAPEL DA CULTURA NA ESCOLA DIFERENCIADA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL ABÁ TAPEBA (CAUCAIA – CE)**

*Sowing Ancestral Knowing: a geographic reading on the role of culture in the differentiated school of childhood education and fundamental education Abá Tapeba (Caucaia - CE)*

*Sembrando conocimiento ancestral: una lectura geográfica sobre el papel de la cultura en la escuela diferenciada de educación infantil y educación fundamental Abá Tapeba (Caucaia - CE)*

Vitória Alves LIMA ----- 100-114

**O ENSINO DE GEOGRAFIA E SUAS PRÁTICAS DOCENTES: UM ESTUDO DE CASO**

*Teaching geography and its teaching practices: a case study*

*La enseñanza de la geografía y sus prácticas didácticas: un estudio de caso*

Bruna Gabriele de Oliveira ARAÚJO, Taynah Garcia FERNANDES, Maria Lúcia Brito da CRUZ ----- 115-131

**A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: AULAS REMOTAS DE GEOGRAFIA DURANTE A PANDEMIA**

*The Experience of Supervised Internship: Remote Geography Classes During the Pandemic*

*La Experiencia de Las Prácticas Supervisadas: Clases de Geografía Remota Durante la Pandemia*

Thaís Helena Nunes da SILVA, Bruna Gabriele de Oliveira ARAÚJO, Maria Lúcia Brito da CRUZ----- 132-149

**NO CADERNO DE QUÍMICA**

**DESCARTE E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO LABORATÓRIO DIDÁTICO DE QUÍMICA: UM ESTUDO DE CASO**

*Disposal and waste management in the Chemistry didactic laboratory: A case study*

*Eliminación y gestión de residuos en el laboratorio didáctico de Química: un caso de estudio*

Damiao Sampaio de SOUSA, Francisco Rogênio da Silva MENDES, Márcia Machado MARINHO, Emmanuel Silva MARINHO-----9-16

**NANOTECNOLOGIA E FRUTAS: REVELANDO O NANOMUNDO ATRAVÉS DA  
FORMAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA**

*Nanotechnology and fruits: revealing the nanomous through the formation of silver nanoparticles*

*Nanotecnología y frutas: revelando lo nanómico mediante la formación de nanopartículas de plata*

Elton SIMOMUKAY-----17-28

**A MONITORIA COMO INSTRUMENTO FACILITADOR NO  
ENSINO/APRENDIZAGEM DE QUÍMICA ANALÍTICA NA FACEDI**

*Monitoring as a facilitating instrument in the teaching / learning of analytical chemistry at FACEDI*

*El seguimiento como instrumento facilitador en la enseñanza / aprendizaje de química analítica en FACEDI*

Maria de Nazaré CARDOSO----- 29-40

**NO CADERNO DE MATEMÁTICA**

**JOGOS MATEMÁTICOS APLICADOS ÀS QUATRO OPERAÇÕES DE NÚMEROS  
INTEIROS**

*Mathematical games applied to the four full-number operations*

*Juegos matemáticos aplicados a las cuatro operaciones de número completo*

Maria de Nazaré CARDOSO----- 9-29

**ENSAIOS:**

**LA SUPERACION DE LA VENGANZA**

Juan Sousan ESPINOSA -----9-29

# EDITORIAL

# Ao

lançar a revista Cadernos de Ciências & Tecnologia (CC&T) do Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) da UECE, com o tema “Ensino e Ciência”, vamos consolidar uma revista que tem destacado artigos aqui publicados com grande importância para o ensino e pesquisa das Ciências Geográfica, Química e Matemática. Assim, temos o **Caderno de Geografia** com oito artigos voltados as questões como Análise espaço-temporal do uso ocupação no entorno de lagoas; A fragmentação do cerrado mato-grossense; A importância do cinema para as aulas de educação ambiental; A contribuição da educomunicação; Análise espaço-temporal e sua ocupação no entorno de rios; Semeando saberes ancestrais; O ensino e as práticas docentes na geografia e Aulas remotas de geografia durante a pandemia. O **Caderno de Química** se apresenta com 3 artigos envolvendo Descarte e Gerenciamento de Resíduos, Nanotecnologia e Monitoria no ensino/aprendizagem de química. No **Caderno de Matemática** o uso de Jogos nas aulas de matemática. E como **Ensaio** o texto sobre a superação da vingança.

O que motivou na escolha do tema da Revista foi a identificação quase integral com os artigos produzidos pelos autores que foram submetidos a revista para compor a 4ª edição da CC&T, e, assim, o compromisso de manter o papel da Universidade Estadual do Ceará quanto ao ensino e a pesquisa.

A Revista Cadernos de Ciências e Tecnologia incentiva e permite a exposição e divulgação desse conhecimento através da publicação por meio digital pelo endereço <https://revistas.uece.br/index.php/CCiT>. Isso permite o acesso interativo a pesquisadores e alunos das mais diferentes instituições tornando público os resultados de suas pesquisas, contribuindo com a disseminação de conhecimento. Neste sentido, agrega-se a 4ª edição da CC&T artigos com temas voltadas ao ensino e a pesquisa nas áreas de geografia, química e matemática.

A consulta a revista possibilitará aprofundar o conhecimento de práticas de ensino e pesquisa envolvendo o lúdico, a tecnologia e a geotecnologia nas aulas do ensino básico e superior de geográfica, química e de matemática.



Prof. Luciano Moura Cavalcante  
**Coordenador da Revista CC&T da UECE**