

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

# CEARÁ CIENTÍFICO



Ano 4 – Nº 007 | dezembro de 2025



[periodicos.seduc.ce.gov.br/cearacientifico](http://periodicos.seduc.ce.gov.br/cearacientifico)

Fortaleza – Ceará  
2025

Elmano de Freitas da Costa  
**Governador**

Jade Afonso Romero  
**Vice-Governadora**

Eliana Nunes Estrela  
**Secretária da Educação**

Emanuelle Grace Kelly Santos de Oliveira  
**Secretária Executivo de Cooperação com os Municípios**

Francisca de Assis Viana Moreira  
**Secretária Executiva de Gestão da Rede Escolar**

Helder Nogueira Andrade  
**Secretário Executivo de Equidade, Direitos Humanos, Educação Complementar e Protagonismo Estudantil**

José Iran da Silva  
**Secretária Executiva de Planejamento e Gestão Interna da Educação**

Maria Jucineide da Costa Fernandes  
**Secretária Executiva de Ensino Médio e Profissional**

Julianna da Silva Sampaio  
**Assessora de Comunicação – ASCOM**

Danielle Taumaturgo Dias Soares – Marta Emilia Silva Vieira – Wiltemberg Nascimento Pereira  
**Assessores Especiais do Gabinete**

#### **COGEM | Coordenadoria da Gestão Pedagógica do Ensino Médio**

Ideigiane Terceiro Nobre  
**Coordenadora da Gestão Pedagógica do Ensino Médio – COGEM**

Maria da Conceição Alexandre Souza  
**Articuladora da Coordenadoria da Gestão Pedagógica do Ensino Médio – COGEM**

Dóris Sandra Silva Leão  
**Célula de Gestão Pedagógica e Desenvolvimento Curricular – CEGED**

Paulo Venício Braga de Paula  
**Centro de Documentação e Informações Educacionais – COGEM/CEGED/CDIE**

#### **COPES | Coordenadoria de Protagonismo Estudantil e Educação Complementar**

Bruna Alves Leão  
**Coordenadora da Coordenadoria de Protagonismo Estudantil e Educação Complementar**

Aline Matos de Amorim  
**Articuladora da Coordenadoria de Protagonismo Estudantil e Educação Complementar**

Marta Nayara Freitas  
**Orientador da Célula da Educação Científica e Ambiental, Projetos Culturais e Esportivos – COPES/CECAE**

Sandra Helena Silva de Almeida Freitas Pascoal  
**Assessora Técnica Ceará Científico – COPES/CECAE**

**Editor-Chefe**

Prof. Dr. Augusto Ridson de Araújo Miranda (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)

**Editores executivos**

Profa. Ma. Camile Baccin de Moura

Prof. Me. Paulo Venício Braga de Paula

Profa. Dra. Rosilene Aires

Prof. Dr. Rosendo Freitas de Amorim

**Comissão editorial associada**

Prof. Dr. Antonio Helonis Borges Brandão

Profa. Dra. Gisele Pereira Oliveira

**Conselho Editorial**

Profa. Dra. Ana Joza de Lima (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Betânia Maria Gomes Raquel (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Bruna Alves Leão (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Cleonilda Claita Carneiro Pinto (Universidade Estadual do Ceará – UECE);

Profa. Dra. Edite Colares Oliveira Marques (Universidade Estadual do Ceará – UECE);

Profa. Dra. Dóris Sandra Silva Leão (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Fernanda Maria Diniz (Escola de Gestão Pública – EGP);

Profa. Dra. Francisca Aparecida Prado Pinto (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Germania Kelly Furtado Ferreira (Secretaria Municipal de Educação – SME/Fortaleza);

Profa. Dra. Gezenira Rodrigues da Silva (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Gisele Pereira Oliveira (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)

Profa. Dra. Jacqueline Rodrigues Moraes (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Karine Pinheiro Souza (Universidade Federal do Cariri – UFCA);

Profa. Dra. Katiany do Vale Abreu (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos (Universidade Federal do Ceará – UFC);

Profa. Dra. Maria Nahir Batista Ferreira Torres (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Monalisa Lima Torres (Universidade Estadual do Ceará – UECE);

Profa. Dra. Nairley Cardoso Sá Firmino (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Suiane Costa Alves (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Profa. Dra. Vagna Brito de Lima (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Antonio Helonis Borges Brandão (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Armênio Aguiar dos Santos (Universidade Federal do Ceará – UFC);

Prof. Dr. Augusto Ridson de Araújo Miranda (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC)

Prof. Dr. Carlos Rafael Dias – URCA (Universidade Regional do Cariri – URCA)

Prof. Dr. Daniel Brandão Menezes (Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA);

Prof. Dr. Francisco Gleidson Vieira dos Santos (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Genivaldo Macário Castro (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Herman Wagner de Freitas Regis (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Hylo Leal Pereira (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Jeanlex Soares de Sousa (Universidade Federal do Ceará – UFC);

Prof. Dr. Jorge Herbert Soares de Lira (Universidade Federal do Ceará – UFC);

Prof. Dr. Luciano Gutembergue Bonfim Chaves (Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA);

Prof. Dr. Manoel Andrade Neto (Universidade Federal do Ceará – UFC);

Prof. Dr. Marco Aurélio Jarreta Merichelli (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Marcos Felipe Vicente (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Pedro Rogério (Universidade Federal do Ceará – UFC);

Prof. Dr. Ronaldo Glauber Maia de Oliveira (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

Prof. Dr. Rosendo Freitas do Amorim (Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC);

**Revisora**

Profa. Ma. Camile Baccin de Moura

**Diagramação**

Prof. Esp. Francisco Narcílio Clemente Costa

ASCOM – Assessoria de Comunicação  
**Produção Gráfica da Revista**

Gráfica Digital da SEDUC  
**Projeto Gráfico, Diagramação e Arte Final**

Centro de Documentação e Informações Educacionais – CDIE  
**Projeto Editorial**

Profa. Esp. Maria das Graças Rodrigues de Lima  
**Revisão Português**

Prof. Me. Francisco Elvis Rodrigues Oliveira  
**Revisão Inglês**

Elizabete de Oliveira da Silva  
**Normalização Bibliográfica**

**Contatos:**  
85 3106.4180  
cdie.seduc@educ.ce.gov.br

ISSN Digital: 2965-0178



[www.seduc.ce.gov.br](http://www.seduc.ce.gov.br)



[Instagram.com/seduc\\_ceara](https://www.instagram.com/seduc_ceara)



[www.facebook.com/EducacaoCeara](https://www.facebook.com/EducacaoCeara)

# Sumário

Apresentação .....07

Editorial .....09

---

Artigo 01      **A (RE) INSERÇÃO DAS MULHERES FEIRANTES DO MUNICÍPIO DE BARBALHA NO CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – CEJA**      12

*The (re) insertion of women market vendors from the municipality of barbalha in the youth and Adult Education Center – CEJA*



Érica Daiene dos Santos Soares | Daniele Maciel dos Santos | Wesley de Sousa Lima | Cícera Janaina Rodrigues Lima

---

Artigo 02      **SLAM FORTALEZA**      20

*Slam Fortaleza*

Ana Sofia da Silva Amorim | Maria Eva de Sousa Ribeiro | Jane Chaves Oliveira | Francisca Danielle Ferreira Freitas



---

Artigo 03      **A MATEMÁTICA DAS PROVEDORAS DO LAR: DE ONDE VEM A COMIDA NO PRATO?**      32

*The math of home providers: Where does the food on your plate come from?*

Maria Vanessa Lopes de Souza | Dhenny Kelly Alves Nascimento | Francisca Riana Alves Barbosa | Francisca Alexsandra Santos Chaves | Larissa Maria Sousa Cavalcante | Francisca Erica Almeida Alves Cardoso



---

Artigo 04      **PROTAGONISMO FEMININO NA LIBRAS: PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE UM SINALÁRIO VOLTADO AO ENSINO DE SURDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE – CE**      41

*Female Protagonism in Libras: Planning and Development of a Sign Language aimed at teaching deaf people in elementary and high school in the municipality of Horizonte - CE*



Heloísa Ramalho Rodrigues | Kaline Vitória Nogueira Martins | Alex Teixeira Pena

Artigo  
05

## **RAÍZES DA IGUALDADE: GÊNERO, CIDADANIA E DIGNIDADE NO MEIO RURAL**

47

***Roots of equality: gender, citizenship and dignity in rural areas***

Antônia Luciele da Silva Veras | Jaice Saraiva Souto | João Esdras Calaça Farias | Valderlândia Oliveira dos Santos



Artigo  
06

## **HEROÍNAS CEARENSES VÃO À ESCOLA: VOZES E LUTAS FEMININAS REVELADAS ATRAVÉS DE NARRATIVAS ESCRITAS E AUDIOVISUAIS**

56

***Heroines from Ceará go to school: female voices and struggles revealed through written and audiovisual narratives***

Melissa Diniz Alves | Vinícius Rodrigues Lima | Itamar da Silva Lima



Artigo  
07

## **PLANTE O FUTURO: O EMPODERAMENTO DA MULHER NA AGRICULTURA FAMILIAR ATUAL**

66

***Plant the future: empowering women in today's family farming***

Maria Clara de Souza Silva | João Gabriel Dias Pereira | Francisco Dias de Souza Júnior



Artigo  
08

## **MAPA KANINDÉ: A MEMÓRIA AFRICANA, AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA NA CIDADE DE CANINDÉ/CE.**

76

***KANINDÉ MAP: African, Afro-Brazilian and indigenous memory in the city of Canindé/CE***

Francisca Karol Teixeira Correia | Isabelly Pereira Sousa | Jorge Henrique Abreu de Oliveira | Maria Eduarda da Silva Sousa | Francisca Marcia Gabrielle Alves Freitas | Maria Grette Alves Rodrigues



---

# Apresentação

O Governo do Ceará, por meio da Secretaria da Educação (Seduc), tem a satisfação de apresentar a *Revista Ceará Científico*, periódico semestral eletrônico, criado em 2022, com o objetivo de divulgar a produção científica dos estudantes da rede estadual pública de ensino nas diversas áreas do conhecimento.

A educação científica é apontada como uma estratégia pedagógica fundamental para o desenvolvimento integral dos estudantes, tanto em termos de funções cognitivas, como da preparação para a cidadania. Ao encararmos a ciência como conteúdo ensinável, devemos pensar que o seu valor educativo advém não só de uma perspectiva do discurso que o representa, isto é, do conhecimento declarativo, como da perspectiva do processo, da compreensão e domínio dos processos subjacentes, ou seja, do conhecimento processual.

Nessa perspectiva, a educação científica, em conjunto com a educação social e ambiental, oportuniza aos estudantes explorar e compreender o que existe ao seu redor nas diferentes dimensões: histórica, social e cultural, além de desenvolver habilidades, definir conceitos e conhecimentos e, com isso, estimula-o a observar, questionar, investigar e entender de maneira lógica os seres vivos, o meio em que vivem e os eventos do cotidiano.

Vale ressaltar que a ação de educar na escola não pode ser compatível com o isolamento em áreas ou componentes. Logo, faz-se necessário um ensino que desperte a investigação contínua das diferentes culturas e de suas transformações com uma proposta de educação em constante desafio na busca de aplicação dos saberes para a solução de problemas e compreensão da sociedade.

Assim, a Seduc vem promovendo e apoiando várias ações em educação científica, de forma que estudantes e professores envolvam-se no desenvolvimento de projetos/pesquisas no cotidiano escolar e na participação de eventos científicos e culturais como ambiente de troca e de produção de conhecimento.

Desse modo, em 2016, foi criado o Ceará Científico, oriundo da junção das Feiras de Ciências e Cultura – que existiam desde os anos 1990 – com as Mostras de Educação Ambiental que

aconteciam desde 2011. O Ceará Científico possui três etapas: Escolar, Regional e a Estadual. Nesta última, são reunidos os projetos escolares destaque de toda a rede pública estadual, a fim de socializar e celebrar as produções de conhecimento e manifestações culturais nas diversas áreas do saber.

Atualmente, o Ceará Científico é ação integrante do Programa Ceará Educa Mais, fazendo parte da política educacional de popularização das ciências, cultura e da tecnologia do Governo do Ceará. Nesse caminhar, estudantes e professores vêm sendo despertados para a pesquisa, conquistando premiações nacionais e internacionais, colocando, assim, o Ceará no cenário de referência do setor.

Ademais, as ações em educação científica que a Secretaria vem realizando têm buscado proporcionar reflexões sobre o currículo e sobre o papel da escola no contexto social, econômico e tecnológico, favorecendo que professores e estudantes iniciem suas caminhadas no mundo do conhecimento, bem como despertem suas habilidades e competências para solucionar problemas usando a criatividade para inovar e gerar novas tecnologias

Os projetos de pesquisa apresentados ao longo desses anos no evento têm demonstrado um avanço significativo na iniciação científica dos nossos estudantes, bem como vem trazendo contribuições relevantes para questões sociais das comunidades onde são desenvolvidos, demonstrando a importância de publicizá-los. Nessa perspectiva, em 2021, o edital do Ceará Científico Digital passa a contemplar os vencedores na etapa estadual com a publicação dos projetos em forma de artigos científicos, o que se consumou em dezembro de 2022.

Além de artigos, o periódico traz relatos de experiências e projetos de jogos, aplicativos ou robóticas elaborados pelos discentes da rede pública estadual, sob a orientação de professores da escola em que estudam. É, portanto, um canal disponível para que as produções feitas no cotidiano escolar sejam reconhecidas publicamente.

Entre os elementos suscitados ao longo deste texto, um torna-se central: o protagonismo estudantil. Assim, a linha editorial da revista privilegia artigos relativos à educação básica com foco na experiência discente no Ensino Médio.

A Secretaria da Educação orgulha-se de, por meio da Revista, levar à comunidade científica a significativa contribuição de nossos estudantes e professores, fruto de um trabalho engajado e necessário, desenvolvido no chão de nossas escolas.



---

# Editorial

## ***Autoria estudantil e pesquisas desenvolvidas a partir do entorno escolar***

A Revista Ceará Científico, a cada nova edição, ratifica seu papel de tecnologia indutiva da Educação Científica na Educação Básica – a partir da realidade cearense, mas com capilaridade e missão científica de divulgar e fazer circular a autoria estudantil e as pesquisas desenvolvidas a partir do entorno escolar de outras realidades, promovendo intercâmbios e partilhas de saberes de letramentos múltiplos. Esta edição, construída a partir de trabalhos enviados por meio de nosso fluxo contínuo, consolida e amplia o entendimento dessa autoria estudantil – sob a orientação e co-autoria potente e generosa de docentes promotores de uma emancipação contínua por meio do aprendizado científico rigoroso e engajado, articulando pesquisa e realidade social, cultural, política e econômica que ladeia o ambiente escolar e suas pluralidades presentes em sua comunidade, com seus agentes e agências no mundo. Os 8 textos componentes deste número convidam pensar a escola e seu entorno como ponto de partida para a construção coletiva de conhecimento, através de distintas matrizes disciplinares, métodos e técnicas de coleta e análise de dados.

Em **A (re) inserção das mulheres feirantes do município de barbalha no Centro de Educação de Jovens e Adultos – CEJA**, os autores demonstram a potência autoral da Educação de Jovens de Adultos: o texto analisa o perfil socioeconômico e educacional das mulheres feirantes do município de Barbalha-CE, buscando reconhecer a importância da feira livre para emancipação econômica das mulheres, identificar os fatores que levaram as mulheres feirantes a evasão e a não conclusão dos estudos e divulgar o Centro de Educação de Jovens e Adultos Professora Maria Angelina Leite Teixeira como instituição que viabiliza o retorno das mulheres aos estudos. A pesquisa adota uma abordagem mista (quali-quantitativa), com enfoque metodológico na pesquisa-ação.

Em seguida, em **SLAM Fortaleza**, as autoras comunicam uma experiência de letramento literário por meio de um projeto interdisciplinar, utilizando-se da batalha de poesia falada (*Slam*), estimulando leitura e escrita de forma lúdica, protagonismo e reflexão crítica sobre temas sociais. Os alunos criaram e apresentaram poemas sobre machismo e racismo, demonstrando engajamento e autonomia. Conclui-se que o *Slam* é uma estratégia eficaz para o desenvolvimento do letramento literário e do pensamento crítico-reflexivo, tornando o ensino de literatura mais significativo e humanizador.

Continuando com o protagonismo autoral feminino, temos o artigo **A matemática das provedoras do lar: de onde vem a comida no prato?**, que analisa como mulheres provedoras de seus lares utilizam a Matemática e seus conceitos para administrarem suas rendas, desmistificando o patriarcado e dando visibilidade a essas mulheres na sociedade. A pesquisa foi realizada com educandos(as) e mulheres das localidades de abrangência da Escola de Ensino Médio e Profissional do Campo Filha da Luta Patativa do Assaré, localizada no município de Canindé-CE, e conclui que mesmo fora do espaço escolar, a matemática se manifesta de forma prática e essencial, contribuindo para a sobrevivência cotidiana e para o fortalecimento da autonomia feminina.

Ainda sobre protagonismo feminino, **Protagonismo Feminino Na Libras: Planejamento e Desenvolvimento de um Sinalário voltado ao ensino de surdos do ensino fundamental e médio no município de Horizonte – CE** teve como objetivo desenvolver e aplicar um sinalário em Libras com foco no protagonismo feminino, voltado ao ensino de estudantes surdos do ensino fundamental e médio no município de Horizonte, Ceará. A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, com o emprego do método da pesquisa-ação participante colaborativa; o envolvimento da comunidade surda garantiu a legitimidade cultural e linguística do material. Concluiu- que o sinalário é um recurso pedagógico eficaz para promover uma educação mais inclusiva e equitativa, recomendando o fortalecendo práticas pedagógicas que respeitem identidades diversas e incentivem o protagonismo feminino no ambiente escolar.

Enfocando a equidade de gênero, **Raízes da igualdade: gênero, cidadania e dignidade no meio rural** discute o tema no contexto do setor agropecuário em Monsenhor Tabosa, Ceará, com foco no empoderamento das mulheres rurais. Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza aplicada, com elementos de pesquisa-ação, realizada entre janeiro e junho de 2024. O estudo – de estudantes e professores da EEEP Maria Madeiro Dias – conclui que políticas públicas e programas de formação são fundamentais para reduzir desigualdades e ampliar as oportunidades para as mulheres no setor agropecuário, garantindo um desenvolvimento sustentável e mais justo para as comunidades rurais.

Já **Heroínas cearenses vão à escola: vozes e lutas femininas reveladas através de narrativas escritas e audiovisuais** apresenta o projeto apresentado no título, evidenciando as contribuições de heroínas cearenses por meio de atividades interativas que envolvem produções escritas (cordel e poemas), visuais (imagens) e audiovisuais (documentários). Inserido no eixo temático “Histórias não contadas” do Ceará Científico 2024, o projeto vem sendo desenvolvido na E. E. M. T. I. Ana Noronha, em Parambu-CE, orientada pelos princípios da pesquisa-ação. Inspirado na pedagogia libertadora de Freire (1987), o projeto integra pesquisa e prática pedagógica, promovendo a investigação-formação e o protagonismo discente na construção coletiva do conhecimento histórico.

Em outra seara temática, mas também articulando protagonismo feminino e o entorno escolar **Plante o futuro: o empoderamento da mulher na agricultura familiar atual** apresenta o projeto homônimo do título, objetivando o empoderamento da mulher na agricultura familiar atual a partir da utilização de tecnologia como ferramenta de cuidados com o meio ambiente e compartilhamento de informações. O trabalho foi desenvolvido de forma qualitativa e metodológica, por meio de ações que enfocaram também na participação das mulheres na agricultura familiar e suas diversas formas de utilização das medicinais curandeiras.

Encerrando nossa edição, **Mapa Kanindé: a memória africana, afro-brasileira e indígena na cidade de Canindé/CE** amplia os horizontes do diálogo entre escola e seu contexto sociocultural, histórico, pensando a articulação entre memória, história e patrimônio na cidade de Canindé. Neste sentido, a pesquisa-projeto gestada na EEMTI Capelão Frei Orlando, em 2023, nasceu a partir da curiosidade dos autores durante as aulas de Sociologia sobre Cultura e Etnia. Objetivaram assim apresentar os espaços de memórias ligados à ancestralidade africana, afro-brasileira e indígena na cidade de Canindé, mapeando os espaços de memória ligados a essas ancestralidades.

Com o enfoque potente de experiências de ensino e pesquisa nos espaços escolares que não são 'premiadas' nos eventos científicos de grande porte, mas que transformam sua realidade, a Revista Ceará Científico em seu terceiro número de fluxo contínuo busca paulatinamente consolidar seu lugar estratégico no cenário da divulgação científica cearense e brasileira: evidenciar a iniciação científica e o protagonismo dos sujeitos escolares engajados com seu mundo. E assim, se apropriar de uma linguagem científica – que vem do mundo acadêmico e que estabelece pontes com os mundos da escola e suas outras linguagens – em uma via de mão dupla, capaz de fazer pensar novas práticas. Sigamos assim promovendo uma educação básica de qualidade e engajada!

Aproveito, em nome do Corpo Editorial da Revista Ceará Científico, para parabenizar e agradecer todo o trabalho de chefia de editoria que o Prof. Dr. Antonio Helonis Brandão, agora membro da Comissão Editorial Associada, fez durante os números anteriores. Seu trabalho brilhante e cuidadoso em prol da educação científica cearense seguirá em novas frentes e ecoa nesta revista.

**Prof. Dr. Augusto Ridson de Araújo Miranda**