



Paráíba

Campus
Cabedelo

**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELLO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

SAULO DE ALMEIDA GOMES

**A LITERATURA DE CORDEL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA O
ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

CABEDELLO-PB

2026

SAULO DE ALMEIDA GOMES

**A LITERATURA DE CORDEL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA O
ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus
Cabedelo, como requisito para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Ronnie Wesley Sinésio Moura

CABEDELO-PB

2026

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

G633l Gomes, Saulo de Almeida.
A literatura de cordel como instrumento didático para o ensino de Ciências
Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental/ Saulo de Almeida Gomes –
Cabedelo, 2026.
40 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientador: Prof. Dr. Ronnie Wesley Sinésio Moura.

1. Ensino de Ciências. 2. Literatura de Cordel. 3. Sequência Didática. I. Título.

CDU 37:57

SAULO DE ALMEIDA GOMES

A LITERATURA DE CORDEL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA O ENSINO
DE CIÊNCIAS NATURAIS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus
Cabedelo, como requisito para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

APROVADO EM: 30/06/2026

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **RONNIE WESLEY SINÉSIO MOURA**
Data: 18/08/2026 13:27:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ronnie Wesley Sinésio de Moura (Orientador)
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)

Documento assinado digitalmente
 **LUCYANA SOBRAL DE SOUZA**
Data: 18/08/2026 13:56:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Lucyana Sobral de Souza (Membro interno)
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)

Documento assinado digitalmente
 **THIAGO LEITE DE MELO RUFFO**
Data: 18/08/2026 15:42:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo (Membro interno)
Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)

Dedico este trabalho a todos os cordelistas e repentistas do Nordeste em sua criatividade, levando diversão, regionalismo e conhecimento em suas poesias.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por mostrar-me o valor da educação e especialmente à minha mãe, enquanto professora do ensino fundamental, ter me inspirado com a sua dedicação ao ofício. E que até hoje, aos 93 anos, ainda é lembrada com carinho por ex-alunos;

Aos meus mestres do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia - campus Cabedelo, especialmente, ao orientador professor Ronnie Wesley pelas suas valiosas contribuições a este trabalho.

Ao professor Thiago de Melo Ruffo, pelo seu trabalho diário, enquanto coordenador e professor, para fomentar uma formação em licenciatura de Ciências Biológicas cada vez melhor e atualizada.

A professora Verônica Batista pela condução da disciplina de TCC e por sempre compreender as aflições dos alunos nesse período de final de curso.

À professora Lucyana Sobral pela sua dedicação amorosa no ato de ensinar.

A todos os professores do IFPB - campus Cabedelo, que nos proporcionaram aulas de campo maravilhosas e enriquecedoras.

À direção do IFPB - campus Cabedelo pela busca constante por uma administração técnica, democrática e participativa.

Aos professores supervisores dos Estágios Supervisionados obrigatórios, principalmente do ensino fundamental, que mesmo com os percalços existentes contribuíram para meu aprendizado enquanto futuro professor de Ciências.

Energia sonora
Indo pelos movimentos de ondas
Em todos segundos de hora
Com seus estudos corresponda
A mais utilizada é a elétrica
Nessa literatura estética
Cuidado com o choque
Em fios descapado
O dedo não coloque

(Gomes, A. S. 2026)

RESUMO

Na prática pedagógica dos professores de Ciências Naturais um dos grandes desafios tem sido que os estudantes não apenas memorizem os conteúdos, mas aprendam de maneira mais duradoura e contextualizada. Nesse sentido, compreendemos que a literatura de cordel, especialmente aqui no Nordeste, pode contribuir para a aproximação entre os conteúdos científicos e os saberes populares dos alunos, além de estimular a competência leitora, oralidade, a criatividade e a criticidade dos estudantes. Dessa maneira, neste trabalho, objetivamos elaborar uma sequência didática para o ensino de Ciências da Natureza, utilizando a literatura de Cordel como instrumento pedagógico. Para tanto, realizamos uma discussão teórica acerca do ensino de Ciências Naturais nos anos finais do ensino fundamental; apresentamos alguns dos métodos de ensino e recursos didáticos para o ensino de Ciências; e refletimos acerca dessa parceria que pode dar certo entre o ensino de Ciências Naturais e a literatura de cordel. Metodologicamente, optamos por uma abordagem qualitativa e por uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), numa tentativa de adquirirmos repertório teórico para construção deste trabalho. Elaboramos uma proposta de Sequência Didática (SD) com conteúdo sobre energia do 8º ano do ensino fundamental anos finais, utilizando a literatura de cordel como possibilidade metodológica tanto para ensinar quanto para aprender Ciências Naturais. Percebemos que o processo de elaboração é complexo e exige um esforço coletivo que pode ser minimizado com um trabalho interdisciplinar, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), além de um pouco mais de tempo para que todas as etapas da SD sejam cumpridas. Desse modo, pretendemos contribuir com os professores de Ciências Naturais, que porventura tenham acesso ao nosso trabalho e que podem adaptá-lo para outros conteúdos, e com a motivação e uma aprendizagem mais duradoura dos estudantes, possibilitando o desenvolvimento de uma postura crítica, criativa e de valorização dos saberes populares.

Palavras chaves: Literatura de Cordel; ensino de Ciências Naturais; ensino fundamental; práticas pedagógicas; sequência didática.

ABSTRACT

A major challenge in the pedagogical practice of Natural Science teachers is ensuring that students do not merely memorize content but instead learn in a way that is lasting and contextualized. In this regard, we recognize that *cordel* literature—particularly here in the Northeast—can help bridge the gap between scientific content and students' popular knowledge, while also fostering reading skills, oral communication, creativity, and critical thinking. Thus, this study aims to develop a teaching sequence for Natural Sciences that utilizes *cordel* literature as a pedagogical tool. To achieve this, we present a theoretical discussion on Natural Science education during the final years of elementary school, outline various teaching methods and resources, and reflect on the potential success of integrating *cordel* literature into Natural Sciences education and *cordel* literature. Methodologically, we opted for a qualitative approach and a Systematic Literature Review (SLR) to build the theoretical foundation for this study. We developed a proposal for a Didactic Sequence (DS) covering energy-related content for the final years of elementary school (8th grade), utilizing *cordel* literature as a methodological approach for both teaching and learning Natural Sciences. We found that the development process is complex and requires a collective effort—challenges that can be mitigated through interdisciplinary work, the use of digital information and communication technologies (DICTs), and sufficient time to complete all stages of the DS. Thus, we aim to support Natural Sciences teachers who may access our work and adapt it for other topics, while also fostering student motivation and more enduring learning, thereby enabling the development of a critical and creative mindset that values popular knowledge.

Keywords: Cordel Literature; Natural Science education; elementary education; pedagogical practices; didactic sequence.

(Fonte: Google tradutor, 2026)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Capa com a foto do cordelista Manoel Monteiro.....	16
Figura 2: Capas de Cordéis sobre “Alimentação saudável” e “Culinária Nordestina”.	18
Figura 3: Capas do cordel “As Doenças Populares” e “Medicação no Cangaço”	19
Figura 4: Capas do cordel sobre “Planejamento Familiar” e “Educação Sexual”	20
Figura 5: Capas do cordel sobre “Feira Ecológica” e “Direitos dos Animais”	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Objetivo Geral	12
1.2	Objetivos Específicos	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental	13
2.2	Métodos de ensino e Recursos didáticos para o ensino de Ciências	14
2.3	Literatura de cordel: aspectos históricos, culturais e literários	15
2.4	Ciências Naturais e cordel: uma parceria que pode dar certo	18
3	METODOLOGIA	22
4	REFLEXÕES ACERCA DA TRÍADE ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS - LITERATURA DE CORDEL – SEQUÊNCIA DIDÁTICA	25
4.1	Considerações acerca da Sequência Didática (SD)	26
4.2	Proposta de Sequência Didática (SD) no Ensino de Ciências da Natureza para o 8º ano do Ensino Fundamental	27
4.3	Resultado Esperado	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	35
	APÊNDICE - TÍTULO: O CORDEL NO ENSINO DA BIOLOGIA	39

1 INTRODUÇÃO

A escolha do tema deste trabalho ocorreu devido a uma atividade realizada na disciplina de Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Ciências, no 5º período no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - campus Cabedelo, realizada em 2023.1, ministrada pelo professor Thiago de Melo Ruffo. Em uma das atividades pedagógicas, foi solicitado aos alunos uma produção textual que abordasse temas das Ciências da Natureza, utilizando algum gênero textual a exemplo do poema, do cordel¹, dentre outros. Nesse momento, essa atividade nos fez refletir acerca da importância da literatura de cordel, enquanto metodologia pedagógica no ensino de Ciências, podendo promover ou contribuir com a aprendizagem de temas científicos.

Ao longo dos tempos os profissionais em educação foram percebendo que o ensino de Ciência da Natureza, particularmente, exigia interatividade entre métodos, tecnologias e conteúdo, para uma melhor aprendizagem. Enquanto no passado, bastava apenas um professor conhecedor do assunto, um giz e uma lousa ou quadro.

O tema do trabalho se insere numa área de transição que envolve tanto conteúdos científicos quanto culturais. Desse modo, apresentaremos algumas considerações teóricas em que a literatura de cordel contribui com o aprendizado de conceitos de Ciências da Natureza, utilizando para isso uma sequência didática como instrumento de ensino.

Aprender ciências nos permite, em geral, fazermos escolhas de consumo mais sustentáveis. Temos possibilidades de viver mais e melhor. Além do mais, o raciocínio científico favorece um pensamento crítico sobre a realidade social.

Para conhecermos a realidade, o mundo, utilizamos os órgãos do sentido; podemos perceber as cores, as formas, as texturas, os movimentos, os sons do ambiente ao nosso redor. Já o conhecimento científico exige ir além dos nossos sentidos, alguns fenômenos exigem uma interpretação mais detalhada. “O conhecimento científico tem por diferencial, em comparação às experiências sensíveis, a abstração das impressões concretas” (Linsingen, 2010, p. 25). A explicação científica defende uma elucidação coerente, clara, ao menos durante seu período de normalidade. Para Bachelard (1996) apud Linsingen (2010, p. 25), “não pode haver conhecimento científico sem que haja uma pergunta, pois, a cultura científica deve ser posta em estado de mobilização permanente para manter o conhecimento aberto e dinâmico dialetizando com todas as variáveis experimentais”.

¹ O cordel construído como inspiração para essa atividade pode ser encontrado no apêndice I deste trabalho.

Já cultura pode ser definida como toda manifestação humana ligada à diferentes áreas do conhecimento e do cotidiano da vida em sociedade. Segundo Marilena Chauí (2024), a palavra “cultura”, vem do latim – *colere* – que significa cuidar, vem daí as palavras: Agricultura – cuidar da terra; Puericultura – cuidar das crianças; Culto Religioso – cuidar dos deuses. Caprinocultura - cuidar de cabras/bodes.

Optamos pela literatura de Cordel por ser uma manifestação cultural característica do Nordeste brasileiro, por ser, de certa forma, de resistência; e por envolver música que atrai bastante os alunos com uma dinâmica lúdica. A literatura de Cordel é uma das inúmeras manifestações populares. Segundo o antropólogo José Luiz dos Santos (1988), a cultura popular é sempre pensada em relação à cultura erudita, a qual é associada de perto, tanto no passado quanto no presente, às classes dominantes.

Cultura é com frequência tratada como um resíduo de outras atividades sociais, tidas como mais importantes da vida social. Assim, extrai-se das atividades diretamente ligadas ao conhecimento no sentido amplo, as áreas das ciências, da tecnologia, da educação, dos sistemas jurídico e político, comunicações, o que sobra é chamado de cultura (Santos, 1983, p. 49).

Desde os primórdios da educação até os nossos dias, diferentes métodos de ensino foram criados para diferentes públicos e momentos históricos. Além disso, atualmente estamos na era da inclusão, por direitos de diferentes indivíduos no ambiente escolar. Com isso, surge a necessidade de ampliar as metodologias de ensino para facilitar a aprendizagem dos discentes, além disso, os ensinamentos devem ser gradativos e ensinados de forma a proporcionar prazer aos alunos.

Hoje são necessários novos métodos e princípios, como as aprendizagens ativas, onde os alunos têm papel participativo nesse processo; a contextualização, onde os problemas veiculados nas aulas surgem do cotidiano dos alunos ou da sua realidade próxima; integração entre múltiplas áreas do conhecimento ou da matriz curricular; a alfabetização científica, capacidade investigativa, interpretar dados e modelar fenômenos; e usos de tecnologias variadas para esse ensino.

Com a utilização da literatura de cordel, pretendemos propor o ensinamento de conceitos e noções de Ciências da Natureza, mais especificamente de biologia, a partir de uma sequência didática que desenvolvemos. No entanto, não temos a intenção neste trabalho, de verificar os efeitos práticos dos ensinamentos em sala de aula, relacionando ciências da Natureza e literatura de cordel, deixamos essa função aos professores que tiverem interesse sobre o assunto. Espera-

se que, com o ensino de Ciências da Natureza associado à literatura de Cordel, possamos contribuir para uma aprendizagem mais efetiva dos estudantes.

A proposta deste trabalho está calcada numa perspectiva de integrar os componentes curriculares: ensino de Ciências da Natureza, Ensino de Artes (xilografuras) e da Língua Portuguesa, além da literatura que são inerentes ao cordel. Segundo a Lei nº 9.394/96 (Brasil, 1996), as artes contribuem, com a visão crítica dos alunos, sobre a complexidade do mundo, permitindo uma interação intercultural. Ainda, segundo essa mesma lei, nos anos finais os estudantes devem se deparar com níveis de maior complexidade devido a necessidade de se apropriar das diferentes lógicas de organização dos conhecimentos relacionados às áreas. Deste modo, pretendemos compreender de que maneira a literatura de cordel pode ser utilizada como instrumento pedagógico no ensino de Ciências da Natureza, contribuindo para a construção de práticas educativas mais contextualizadas, significativas e relacionadas à cultura popular?

1.1. Objetivo Geral

Elaborar uma sequência didática para o ensino de Ciências da Natureza, utilizando a literatura de Cordel como instrumento pedagógico.

1.2. Objetivos Específicos

- Refletir sobre a importância da metodologia no ensino de Ciências da Natureza;
- Destacar a literatura de cordel e a cultura popular como possibilidades pedagógicas;
- Propor uma sequência didática que contemple a literatura de cordel como possibilidade metodológica no ensino de Ciências da Natureza.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental

Durante o século XIX e meados do século XX, o ensino de Ciências, segundo Delizoicov, Angotti e Linhares (2011), apresentava-se de maneira estanque, teórico e a ciência era considerada neutra e superior em comparação a outros conhecimentos. Já os professores eram “os senhores absolutos” do conhecimento. Atualmente a área das Ciências da Natureza estão em alta nos debates em diferentes meios (acadêmicos, científicos, midiático, publicitário, cotidiano), pois seus temas afetam diretamente a vida das pessoas, como meio ambiente, saúde, mudanças climáticas, ecologia, uso de plantas como medicamentos, doenças causadas por vírus e bactérias, dentre outros.

Nas diretrizes nacionais comuns curriculares do ensino fundamental constam que um dos objetivos no ensino fundamental é que os alunos tenham compreensão do ambiente natural e social (Brasil, 1996). Durante as experiências vivenciadas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID e nos Estágios Supervisionados, em conversas com professores do ensino básico, observamos queixas sobre o desinteresse generalizado dos alunos nas aulas, em maior ou menor grau. Para mudar essa realidade, esses mesmos professores informam que procuram utilizar estratégias variadas para dinamizar as aulas, trazendo atividades lúdicas associadas ao ensino e aulas conjuntas com outros professores.

Nos últimos tempos, houve uma melhoria na educação brasileira, visando motivar e qualificar os alunos, criando um ambiente escolar facilitador de aprendizagem. Segundo Veloso (2011), houve uma evolução de vários indicadores educacionais no Brasil. Nesse período, foi praticamente universalizado o acesso ao ensino fundamental e houve uma expressiva expansão do ensino médio. Muitas políticas públicas voltadas para a educação foram criadas, tanto a nível estadual quanto federal. O avanço foi maior principalmente na década de 1990, como por exemplo, podemos citar a criação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, responsável pela aplicação de exames de larga escala (Enem, Enade, dentre outros) e pela gerência do censo escolar da educação básica e do ensino superior.

Com as diretrizes comuns curriculares voltadas para o desenvolvimento de metodologias de ensino mais modernas e dinâmicas, nas quais os alunos são convocados a uma maior participação e interações, com aulas práticas, aulas expositivas dialogadas, criação de jogos, modelos didáticos, entre outros métodos, a aprendizagem pode se apresentar de maneira mais efetiva.

O estudo de Ciências precisa despertar no aluno a curiosidade, a criatividade para que aqueles conceitos muitas vezes abstratos, complexos, possam ser mais facilmente compreendidos. Ocasionalmente, para isso, o professor precisa recorrer a métodos e técnicas de outras áreas do conhecimento, como a literatura, o lúdico, as dinâmicas grupais, além do próprio experimento científico. Segundo Pereira (2009), a questão da aprendizagem exige estrita interatividade entre a adequada seleção de conteúdo, recursos tecnológicos (mesmo algo simples), métodos e técnicas de ensino.

2.2 Métodos de ensino e Recursos didáticos para o ensino de Ciências

No que diz respeito aos principais métodos no ensino de Ciências da Natureza, destacamos os seguintes: o científico, o pragmático, o de descoberta e o crítico-social ou ativo-inovador. O método científico é aquele que utiliza recursos tecnológicos e a experimentação, geralmente em laboratórios, realiza levantamento do problema a ser observado, manipulação de variáveis. É através desse método que a ciência avança e melhora a qualidade de vida das pessoas. O método científico pode ser utilizado tanto na pesquisa quantitativa quanto na pesquisa qualitativa, pois permite um reconhecimento de maiores quantidades de dados (Fonseca, 2002, p 20).

Em uma aula de Ciências sobre tipos de solos, por exemplo, com a utilização do método científico o professor poderá sugerir uma aula no laboratório.

No método pragmático, é o método mais tradicional em ensino, no qual, o professor detém o saber e estabelece uma relação hierárquica sobre os alunos, com poucos questionamentos do aluno sobre o professor. O professor seleciona as informações mais relevantes sobre o tema; explica as ideias e conceitos; estabelece as formas de testes (avaliação), ainda muito comum em nossas salas de aula. Como um exemplo prático elencamos a seguinte situação: o professor fala da questão ambiental, da necessidade da coleta seletiva, das doenças causadas por lixo acumulado, deixando pouco ou quase nenhum espaço para o questionamento dos alunos. Ao final da aula, poderá solicitar aos alunos que estudem para a prova que acontecerá após alguns dias.

O método de descoberta surgiu no século XIX, com o movimento de educação progressiva; tem como centro do processo educativo, os interesses e aptidões dos alunos. “A educação não é uma questão de falar ou ouvir, mas um processo ativo e construtivo” (Correia e Silva, 2025). É o ensino não diretivo, tendo Dewey, Montessori, entre outros, como os principais autores. As experiências práticas e realistas, são valorizadas. O professor delimita o

campo de estudo, selecionando informações que tenham correlação com os conhecimentos prévios dos alunos; identificando os princípios científicos na busca de soluções para determinado problema; avalia os resultados de aprendizagem e cria novas situações.

O método crítico-social ou ativo-inovador fomenta a transformação social através de vivências lúdico-criativas e reflexões político-democráticas no espaço ensino-aprendizagem. Sendo este método que se insere no nosso trabalho acadêmico, pois permite desenvolver uma proposta de ensino entre ciência e cultura popular, contribuindo para que a cultura de Cordel possa ter um lugar de destaque dentre as metodologias pedagógicas. Tendo como características principais: relação entre teoria e prática; papel ativo do professor e do aluno; contextualização do ensino; avaliação formativa; educação para a cidadania; dentre outras. Foi desenvolvido principalmente na década de 1980 por José Carlos Libâneo.

O professor de Ciências poderá escolher temas científicos através do cordel. Levar alguns livretos de Cordel para sala de aula distribuir com os alunos. Em seguida, um tema de ciências é escolhido para ser desenvolvido. Após explicar como elaborar um cordel (estrutura, métrica, rimas...) os alunos são instigados para descobrirem temas de Ciências Naturais nos livretos de cordéis. Também é debatido sobre a região nordeste onde o cordel mais floresceu, promovendo o desenvolvimento da consciência crítica. Além de buscar compreender conceitos complexos de Ciências Naturais, a literatura de cordel possibilita a integração ao ensino de Ciências com a cultura popular nordestina. Temos o posicionamento que essa prática educacional não é neutra, pois também é permeada de consciência político-crítica em prol da cultura popular, por isso transformadora, garantindo, com inclusão de conteúdos variados, direitos fundamentais no âmbito educacional e cultural.

2.3 Literatura de cordel: aspectos históricos, culturais e literários

A literatura de Cordel se tornou ao longo dos séculos uma forma de manifestação das ideias, das alegrias, das angústias, das gírias, dos costumes das classes populares. Com sua origem na Europa, especialmente na península Ibérica, entre os séculos XVI e XVII, sendo uma forma de comunicação e diversão para a população, sobre temas variados. Eram pendurados em cordões, para chamar a atenção dos compradores, daí a origem do nome. No Brasil chegou junto a colonização portuguesa e foi ganhando forma própria no Nordeste a partir do século XIX, foi influenciado pelo canto dos repentistas.

Literatura de cordel é definida, segundo o cordelista Leandro Gomes de Barros (1865 - 1918), como um gênero textual literário composto por estrofes rimadas e metrificadas com

ritmo e contendo uma oração completa em cada estrofe. Este gênero nasceu das práticas da oralidade e se consolidou no Nordeste do Brasil, como literatura popular.

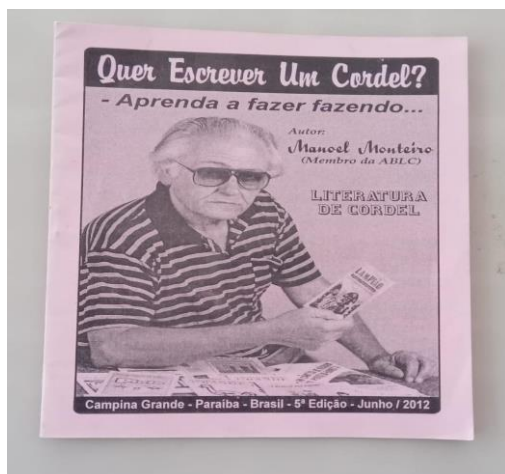
Os livros de cordel geralmente são pequenos (16 cm/10cm) e muito finos, com 8, 16 ou 32 páginas. São impressões em papel barato e nas capas aparecem xilogravuras (gravuras entalhadas em madeira), reproduções de cartões postais antigos ou fotos mostrando cenas de filmes (Tavares apud Klautau, 2009). A partir da década de 60 com o surgimento do rádio e, depois da TV, teve grande divulgação e a difusão desse tipo de literatura na classe média. A entrada no mundo virtual deu-se a partir do ano de 1997 até os dias atuais, apresentando-se em diferentes tipos de mídias.

No Brasil, a literatura de cordel consolidou-se entre o final do século XIX e o início do século XX, sendo difundida por poetas populares que narravam histórias de amor, aventuras, acontecimentos históricos, críticas sociais, religiosidade e humor. Os textos eram impressos em pequenos folhetos, geralmente ilustrados por xilogravuras, técnica artística que também se tornou um dos símbolos dessa tradição. Segundo Abreu (1999), o cordel representa uma importante forma de preservação da memória coletiva e dos costumes populares.

A literatura de cordel é uma das mais importantes manifestações da cultura popular brasileira, destacando-se por sua linguagem simples, ritmo marcante e forte vínculo com as tradições orais. Embora tenha origem na Península Ibérica, especialmente em Portugal, foi no Nordeste do Brasil que essa forma de expressão ganhou características próprias, tornando-se um patrimônio cultural de grande relevância. Seu nome deriva do costume português de ex- por os folhetos pendurados em cordas, conhecidas como "cordéis", para comercialização (Abreu, 1999).

Ainda no início do desenvolvimento da literatura de Cordel no Brasil, já no século XX, o paraibano Leandro Gomes de Barros, considerado até hoje o maior poeta do gênero, criou uma publicação editorial regular, que instituiu um modelo a ser seguido por todos os editores, independentemente de serem poetas ou não. Já na contemporaneidade, segundo o cordelista, poeta popular e pesquisador sobre a literatura de cordel, Marco Haurélio, até então os cordéis eram publicados nos jornais. Abaixo, na Figura I, está uma capa de cordel do autor Manoel Monteiro que criou um cordel com essas regras (métrica), instituídas por Leandro, para divulgação.

Figura 1 - Capa com a foto do cordelista Manoel Monteiro



Fonte: Acervo de fotos do autor (2025).

No cordel acima de Manoel Monteiro, o autor apresenta informações da estrutura do cordel, destacando que a metrificação mede o tamanho do verso; que um verso é só uma linha com sílaba poética. Geralmente as estrofes possuem sete versos; com sete sílabas contadas com oração incluída. Oração ou mote é o assunto central que se fala, podendo utilizar rima rica, quando as rimas não são semelhantes; a rima pobre, rima na primeira vogal tônica, até a letra final, há perfeita semelhança (fonema e som); e a rima toante, na qual se pode rimar verde com sede. A harmonia das rimas também deve ser levada em consideração com boa sonoridade nos versos. As sílabas poéticas englobam uma, duas, três vogais, unindo um nome ao seguinte. Também existe a forma de Cordel com 10 versos e 11 sílabas, chamada de martelo agalopado, quando os versos são musicados; e foi criado por Jaime Pedro Martelo (1665 – 1727), de acordo com o cordelista e professor de matemática, o paraibano Josenildo Lima.

A contagem de sílabas poéticas em um poema é diferente da contagem de sílabas gramaticais. Vejamos, por exemplo, o primeiro verso do nosso Hino Nacional: “OUVIRAM DO IPIRANGA AS MARGENS PLÁCIDAS”. Nas sílabas gramaticais a separação seria: OU/ VI/ RAM/ DO/ I/ PI/ RAN/ GA /AS /MAR/ GENS/ PLÁ/ CI/ DAS = 14 sílabas. Nas sílabas poéticas: OU/ VI/ RAM/ DOI/ PI/ RAN/ GAAS/ MAR/ GENS/ PLÁ/ CI/ = 11 sílabas. A última sílaba não conta.

Do ponto de vista literário, o cordel caracteriza-se pelo uso predominante de versos rimados e métricas bem definidas, como as sextilhas, septilhas e décimas. Além disso, valoriza a musicalidade e a oralidade, permitindo que os poemas sejam declamados ou cantados em feiras, praças e eventos culturais. Para Ayala (1988), a força do cordel está justamente na capacidade de unir poesia, narrativa e tradição oral, tornando a leitura acessível a diferentes públicos.

Sob o aspecto cultural, a literatura de cordel desempenha importante papel na valorização da identidade nordestina e da cultura brasileira. Por meio dela, conhecimentos, crenças, costumes e acontecimentos históricos são transmitidos entre gerações, fortalecendo o patrimônio imaterial do país. Em razão dessa relevância, em 2018, a literatura de cordel foi reconhecida como Patrimônio Cultural do Brasil pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), reforçando sua importância para a preservação da cultura nacional (Brasil, 2018)

No contexto educacional, o cordel constitui um recurso didático de grande valor, sendo frequentemente trabalhado nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Artes. Seu uso favorece o desenvolvimento da leitura, da interpretação textual, da criatividade e da produção escrita, além de aproximar os estudantes da diversidade cultural brasileira. Conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular, o ensino deve contemplar diferentes gêneros textuais e manifestações culturais, permitindo que os alunos compreendam e valorizem a pluralidade da produção literária nacional (Brasil, 2018). A literatura de cordel permanece viva e atual, demonstrando que tradição e contemporaneidade podem caminhar juntas. Ao preservar a memória popular e estimular a reflexão crítica, o cordel reafirma sua importância histórica, cultural e literária, contribuindo para a formação de leitores e para a valorização da identidade brasileira.

2.4 Ciências Naturais e cordel: uma parceria que pode dar certo

A literatura de Cordel, em alguns casos, pode facilitar no ensino de Ciências a compreensão de conceitos complexos e considerados difíceis para os alunos. Já é conhecido em algumas escolas pelo Brasil o uso da literatura de Cordel como ferramenta metodológica de ensino, utilizada de forma rimada, estimulando a curiosidade dos alunos, tanto do ensino fundamental quanto do ensino médio. Este tipo de literatura também contribui com uma visão crítica sobre a complexidade do mundo em que vivemos, permitindo uma inserção intercultural para o pleno exercício da cidadania. Um único livreto de Cordel, em geral contém conteúdo variados com temas diversos que aguça a curiosidade dos alunos, conforme podemos verificar na Figura II abaixo:

Figura 2 - Capas de Cordéis com temas variados de Ciências da Natureza



Fonte: acervo de fotos do autor (2025).

Segundo Candau, (2020), a literatura de Cordel é um contraponto aos valores, costumes exclusivamente europeus e norte-americanos, tão presentes na nossa cultura educacional, na hierarquia através do poder, valorizando a cultura brasileira e nordestina. Ela está associada às músicas de repentistas, que é mais um aspecto cultural da vida do Nordeste, criam versos rimados e cantados, geralmente acompanhados de viola ou violão, em dupla, nos quais muitos fazem seus repentes/poesias no improviso, o que é chamado de desafio; quando é dado um tema, na ocasião pelo público ou pelos próprios repentistas. Eles improvisam sobre aquele assunto em forma de música com rimas, demonstrando grande criatividade.

O Cordel, também, é um rico meio literário onde é possível estudar diversos conteúdos através dos versos, porém, dificilmente, o professor de Ciências Naturais, na execução do plano de aula, irá encontrar cordéis disponíveis com a temática específica que deseja trabalhar. O livreto, “As Doenças Populares na Linguagem Nordestina”, não trata de um conteúdo específico das Ciências Naturais, contudo, a partir dessa temática, o professor pode trabalhar em sala de aula os conteúdos de células, corpo humano, saúde pública, dentre outros. Podemos verificar a imagem desse cordel na Figura III a seguir:

Figura 3 - Capas do cordel “As Doenças Popular na Linguagem Nordestina”



Fonte: acervo de fotos do autor (2025).

Essa tradição tem raízes no sertão nordestino, especialmente nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco; e ainda é consequência das tradições Ibéricas trazidas pelos colonizadores portugueses. A literatura de Cordel pode contribuir para a capacidade de enriquecer o vocabulário dos alunos, pois precisam encontrar as palavras certas para fazerem rimas com as outras palavras. Inclusive para treinar essa busca por palavras, na rima, o professor pode colocar no quadro palavras soltas, para os alunos encontrarem as rimas mais adequadas. Pois sabemos que algumas vezes, para salvar a rima e a métrica, o sentido e a compreensão ficam difusas.

Também foram encontrados livretos com outras temáticas, como podemos verificar nas Figuras IV e V. Sendo assim, podemos ensinar aos alunos a escrever literatura de cordel, com suas expressões típicas da cultura nordestina. Os bons livretos de cordéis, misturam diversos temas do conhecimento (Ciências, Sociologia e História, por exemplo) com o intuito de ampliar a temática de ciências, em sala de aula, o professor poderá incluir a confecção de poemas e poesias com a temática a ser ensinada.

Figura 4 - Capas do cordel com outras temáticas de Ciências Naturais



Fonte: acervo de fotos do autor (2025)

Figura 5 - Capas do cordel com outras temáticas de Ciências Naturais



Fonte: acervo de fotos do autor (2025).

Com essa proposta de trabalho realizado entre o ensino de Ciências da natureza e o cordel, envolvendo aspectos biológicos e sócio-culturais, intencionamos um movimento em direção às aprendizagens mais efetivas sobre conceitos científicos e mais próximas das realidades regionais dos estudantes. Nesse sentido, a literatura de cordel pode contribuir como metodologia para ensinar Ciências Naturais, possibilitando que os estudantes ampliem seus repertórios de conhecimentos científicos e culturais, desenvolvendo uma visão crítica diante da realidade social de sua região.

3 METODOLOGIA

Neste trabalho, como metodologia utilizada, optamos por uma abordagem qualitativa e por uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Sendo a questão central, uma proposta de sequência didática, na qual utilizamos a literatura de cordel para o ensino de Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental.

Para Minayo (2011), a abordagem qualitativa se ocupa com o universo dos motivos, dos significados, das aspirações, das crenças, dos valores e também atitudes envolvidas entre os sujeitos. De acordo com Weber *et al apud* Denzin (2009), a abordagem qualitativa consiste na descrição e interpretação de grupos humanos com base no contato intenso e multifacetado, em que se valorizam, na ação, os elementos simbólicos das relações sociais. Já para Silveira e Córdova (2019), afirmam que é uma abordagem que não se preocupa com representação numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.

A literatura de cordel, por sua vez, constitui-se como uma importante manifestação cultural nordestina, marcada pela oralidade, musicalidade e pela transmissão de saberes e vivências do povo da região. Ao ser utilizada no ensino de Ciências da Natureza, o cordel possibilita a contextualização dos conteúdos científicos à realidade dos alunos, aproximando o conhecimento escolar de suas experiências culturais e sociais. Dessa forma, utilizamos a abordagem qualitativa numa tentativa de articular linguagem popular, cultura regional, participação ativa dos estudantes e conteúdos científicos, valorizando a identidade cultural e tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

A revisão sistemática da literatura propõe uma reconstrução do percurso conceitual e metodológico na escolha de fontes bibliográficas baseadas em procedimentos rigorosos e explícitos para que os resultados não sejam incompletos, ineficientes ou, em última análise, sem validade científica (Contandriopoulos *et al* , 2010). Nessa análise da revisão sistemática, procura-se saber o que o autor escolheu e por quê escolheu determinados temas, valorizando a qualidade das fontes.

Com o surgimento das tecnologias (computadores, internet), houve uma facilidade no que diz respeito à flexibilidade de dados e na elaboração dos textos para a RSL. A grande quantidade de textos pesquisados em pouco tempo (online) é um diferencial nesse tipo de revisão bibliográfica da literatura. Vale ressaltar que, de acordo com o período pesquisado, a quantidade de artigos pode variar, pois alguns trabalhos acadêmicos são retirados na base de dados das plataformas digitais, enquanto outros são colocados.

Em novembro de 2025, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados do Google Acadêmico, Periódicos Capes e Scielo, tendo como marco temporal o período de 2021 a 2025. Na base de dados do Google Acadêmico, utilizando o descritor “literatura de cordel e ensino de Ciências da natureza”, foram encontrados 543 artigos. Para o descritor “literatura de cordel, sequência didática no ensino de Biologia” também foram encontrados 543 artigos. No que se refere a literatura de cordel e o ensino de Ciências para o ensino fundamental, foram encontrados 5.830 artigos. Esses dados podem ser observados na Tabela 1 logo abaixo:

Tabela 1 - Quantitativo de artigos encontrados na plataforma Google Acadêmico - 2021 - 2025

DESCRITORES	QUANTIDADE DE ARTIGOS
Literatura de Cordel e Ensino de Ciências da Natureza	543
Literatura de Cordel, Sequência Didática no Ensino de Biologia	543
Literatura de Cordel e Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental	5.830
TOTAL	6.916

Fonte: feita pelo próprio autor (2026).

Na plataforma de Periódicos Capes, considerando o mesmo marco temporal, sobre “literatura de cordel e ensino de ciências da natureza” foram encontrados 106 artigos. Interessante destacar que encontramos trabalhos envolvendo a literatura de Cordel em Matemática, em Física Quântica, o que nos faz acreditar que o cordel é uma ferramenta metodológica potente, considerando o caráter mais técnico dessas áreas do conhecimento. Já sobre “literatura de cordel e sequência didática no ensino fundamental”, nenhum artigo foi encontrado. Mesmo resultado, ocorreu com o descritor “literatura de cordel e ensino de Biologia”, conforme pode ser observado na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Quantitativo de artigos encontrados na plataforma de Periódicos Capes - 2021 - 2025

DESCRITORES	QUANTIDADE DE ARTIGOS
Literatura de Cordel e Ensino de Ciências da Natureza	106
Literatura de Cordel e Sequência Didática no Ensino Fundamental	0
Literatura de Cordel e Ensino de Biologia	0
TOTAL	106

Fonte: feita pelo próprio autor (2026).

Na plataforma da Scielo, considerando o marco temporal de 2021 e 2025, para o descritor “literatura de cordel e ensino de ciências da natureza”, nenhum artigo foi encontrado; para “Literatura de Cordel e Sequência Didática no Ensino Fundamental” foi encontrado um artigo. E sobre “Literatura de Cordel e Ensino de Biologia” foi encontrado um artigo publicado, conforme pode ser verificado na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 - Quantitativo de artigos encontrados na plataforma Scielo - 2021 - 2025

DESCRITORES	QUANTIDADE DE ARTIGOS
Literatura de Cordel e Ensino de Ciências da Natureza	0
Literatura de Cordel e Sequência Didática no Ensino Fundamental	1
Literatura de Cordel e Ensino de Biologia	1
TOTAL	2

Fonte: Feita pelo próprio autor (2026).

Os critérios de inclusão para seleção foram artigos de sites com publicações acadêmicas em português, ter objetivos claros e relacionados ao ensino de Biologia e Ciências da Natureza nos anos finais do ensino fundamental, além de ter acesso aberto e indexado de forma gratuita nas já referidas bases de dados. No entanto, vale frisar que mesmo utilizando descritores como, por exemplo “ensino de Ciências”, apareciam outros trabalhos, com outras disciplinas (geografia, história, dentre outras) e artigos bem variados, principalmente no Google Acadêmico. Vale ressaltar também que artigos não encontrados, cujo resultado deu zero (0) nas plataformas pesquisadas, significa que não encontramos trabalhos para o nosso recorte temporal.

Escolhemos aqueles que tinham uma proposta que envolvia literatura de cordel e ensino de Ciências da Natureza voltado para o ensino fundamental – anos finais. Ademais, buscamos em outras fontes, como livros e apostilas, outros conceitos, como por exemplo, métodos de ensino e sequência didática numa tentativa de adquirirmos repertório teórico para construção deste trabalho. Os artigos estavam voltados, preferencialmente, para área educacional, do ensino fundamental II. Selecionamos alguns dos principais trabalhos (dissertações, Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, artigos originais e artigos de revisão), que foram lidos na íntegra para uma análise e síntese qualitativa, especialmente de temas referentes à literatura de cordel, sequência didática e ensino de Ciências da Natureza.

4 REFLEXÕES ACERCA DA TRÍADE ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS - LITERATURA DE CORDEL – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Diante dos trabalhos, analisados sobre a literatura de cordel no ensino de Biologia e/ou no ensino de Ciências da Natureza, percebe-se que essa manifestação cultural constitui um importante instrumento pedagógico, capaz de favorecer e estimular o processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, o cordel contribui para tornar os conteúdos mais acessíveis, dinâmicos e contextualizados à realidade dos estudantes. Assim, o professor assume o papel de mediador do conhecimento, enquanto o aluno torna-se sujeito ativo na construção da aprendizagem, participando de forma crítica, reflexiva e significativa do processo educativo.

A literatura de cordel constitui um importante recurso literário e pedagógico, possibilitando o trabalho entre diferentes áreas do conhecimento por meio da linguagem poética e dos versos. No entanto, o professor de Biologia ou de Ciências Naturais, ao elaborar seu planejamento pedagógico, nem sempre encontrará cordéis produzidos especificamente sobre conteúdos científicos de seu interesse. Apesar disso, é possível identificar, em diversos livretos, temáticas que podem ser associadas aos conteúdos da área e exploradas de forma contextualizada em sala de aula. Como exemplo, foi encontrado um cordel intitulado “As doenças populares na linguagem nordestina”, cuja temática permite discutir conteúdos relacionados às células, ao corpo humano e à saúde pública. No livreto “Respeite a lei da Natureza”, podemos abordar a importância da preservação ambiental ao defender que os pássaros permaneçam livres em seu habitat natural, em vez de serem mantidos em gaiolas. Outro exemplo é o cordel “Alimentação e Saúde”, cuja temática possibilita abordar conteúdos relacionados à nutrição, qualidade de vida e promoção da saúde. Além disso, a literatura de cordel pode ser utilizada não apenas como recurso de leitura, mas também como prática de produção textual, incentivando os alunos a escreverem seus próprios cordéis a partir das expressões típicas da cultura nordestina. Vale ressaltar que esses temas são exemplos de como o cordel pode ser trabalhado em sala de aula, sobre a cidadania

Dessa forma, o cordel amplia as possibilidades pedagógicas no ensino de Ciências, favorecendo a contextualização dos conteúdos e aproximando o conhecimento científico da realidade cultural dos estudantes. Os livretos de cordel, em geral, apresentam caráter interdisciplinar, pois articulam diferentes áreas do conhecimento, como Ciências, Sociologia e História, ampliando as possibilidades de discussão em sala de aula. Nesse sentido, o professor pode incluir atividades de criação de poemas e cordéis relacionados aos conteúdos científicos

trabalhados, favorecendo a participação dos estudantes, a valorização da cultura regional e a construção de uma aprendizagem mais crítica, criativa e contextualizada.

Os conhecimentos científicos, quando apropriados de forma significativa pelos estudantes, podem contribuir diretamente para a melhoria da qualidade de vida, favorecendo a tomada de decisões mais conscientes e responsáveis. Além disso, o ensino de Ciências da Natureza possibilita a adoção de práticas de consumo mais sustentáveis, auxiliando na redução do desperdício e na valorização dos recursos naturais. O desenvolvimento do raciocínio científico também estimula a construção de um pensamento crítico e reflexivo, permitindo que os alunos analisem os conteúdos escolares e compreendam de maneira mais ampla a realidade social em que estão inseridos.

A literatura de cordel, inserida nessa tríade pedagógica — ensino de Ciências, Sequência Didática e literatura de cordel — contribui significativamente para o engajamento dos estudantes, ao promover uma motivação adicional para a aprendizagem e possibilitar o contato com a rica cultura nordestina de forma lúdica e contextualizada. Além de seu valor cultural e estético, o cordel constitui um recurso literário potente, por meio do qual é possível abordar diferentes áreas do conhecimento, como Ciências, História e Sociologia, a partir de versos que articulam saberes populares e científicos.

4.1 Considerações acerca da Sequência Didática (SD)

Embora não tenha sido possível colocar em prática a proposta da sequência didática deste trabalho, por motivos diversos, podemos perceber pelos estudos e revisão bibliográfica realizadas que a sequência didática é mais um instrumento de ensino para motivar e tornar as aulas de Ciências mais alegres e participativas, desenvolvendo habilidades que os próprios alunos desconheciam neles.

Aprender Ciências é um processo desafiador, que exige esforço cognitivo, dedicação e tempo para a compreensão dos conceitos e fenômenos estudados. Nesse contexto, as Sequências Didáticas (SD) constituem uma importante estratégia pedagógica, pois contribuem para reduzir a fragmentação dos conteúdos curriculares, promovendo maior articulação entre os conhecimentos trabalhados em sala de aula.

Sequências didáticas são um conjunto de atividades elaboradas e desenvolvidas em sequência com o objetivo de expor determinados assuntos, contribuindo com as práticas pedagógicas e organizando a distribuição de objetivos e metas a serem alcançadas pelos

professores, tem um princípio e um fim conhecido tanto pelo professor, como pelo aluno (Zabala, 1998, p 18).

Em cada etapa da SD, com os temas em mãos, são planejadas as atividades e as formas de avaliação, sempre com relação aos objetivos estabelecidos. No primeiro momento, da sequência didática, o professor juntamente com os alunos, levantam uma situação-problema, podendo ser uma questão de Ciências Naturais ou da realidade social dos alunos (problematização). Em seguida são organizados os conteúdos e a aplicação desses conhecimentos adquiridos.

No entanto, vale ressaltar que existem alguns empecilhos na implementação da SD, a dificuldade dos professores em conciliar esse planejamento com a carga horária de trabalho. Outro aspecto apontado por Ghidini e Munhoz,(2026) a ser considerado é que a SD planejada para uma turma “média” pode não atender igualmente alunos com maiores dificuldades ou aqueles com desempenho mais avançado. As turmas numerosas, pouco tempo de aula, falta de materiais e infraestrutura inadequada podem também limitar e comprometer a aplicação da metodologia, mesmo quando a SD é bem elaborada.

4.2- Proposta de Sequência Didática (SD) no Ensino de Ciências da Natureza para o 8º ano do Ensino Fundamental

1- Tema geral: Ciências Naturais em versos: aprendendo sobre os tipos de energias e fontes de energias através da literatura de cordel.

2- Turma: 8º ano do Ensino Fundamental

3- Duração: 4 ou 5 aulas de 50 minutos (adaptável)

4- Objetivo Geral:

Compreender os diferentes tipos e fontes de energia, identificando suas características, vantagens e impactos ambientais.

5- Objetivos Específicos:

- Identificar vantagens e desvantagens de cada tipo de energia;
- Conhecer aspectos da cultura popular;

- Compreender os conceitos teóricos e práticos de circuitos elétricos, tensão, potência elétrica, corrente contínua e alternada;
- Conhecer a matriz energética do Brasil e do mundo;
- Produzir cordéis com base nos conteúdos sobre energias;
- Relacionar os tipos de energias com situações práticas.

6- Habilidades:

(EF08CI01) - Identificar e classificar diferentes fontes e tipos de energia (renováveis e não-renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades;

(EF08CI03) - Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpada, TV, rádio, geladeira, etc...) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo);

(EF08CI05) - Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos, segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.

7- Etapas da sequência didática:

Aula 1 (Sensibilização) - O professor iniciará a aula realizando um levantamento prévio para identificar os conhecimentos dos estudantes sobre a literatura de cordel. Em seguida, após uma breve contextualização, serão apresentados exemplares de cordéis com temáticas relacionadas às Ciências Naturais, que serão distribuídos aos alunos para leitura exploratória e apreciação. O professor de Ciências poderá realizar a leitura em voz alta de alguns trechos, destacando a relação entre os conteúdos científicos e a linguagem do cordel. Posteriormente, o professor de Língua Portuguesa abordará o conceito de literatura de cordel, sua origem, seu desenvolvimento histórico e sua forte presença na região Nordeste do Brasil, enfatizando sua importância como manifestação da cultura popular. Também serão apresentados aspectos característicos desse gênero, como a métrica, a linguagem, a oralidade e os elementos culturais que o constituem. Além disso, poderão ser explorados os aspectos artísticos da xilogravura, tradicionalmente utilizada nas capas dos folhetos, bem como a musicalidade presente nas apresentações dos repentistas. Nesse momento, a participação do professor de Artes poderá enriquecer a atividade, abordando as técnicas de xilogravura e as manifestações musicais associadas ao cordel. Dependendo da disponibilidade de tempo e da profundidade desejada para o desenvolvimento dos conteúdos, essa etapa poderá ser realizada em mais de uma aula, possibilitando uma

exploração mais detalhada das características da literatura de cordel e de sua relevância histórica, artística e cultural.

Aula 2 (Análise de Cordel Científico) – No segundo momento da sequência didática, os estudantes realizarão a leitura, interpretação e análise de cordéis científicos, abordando temáticas relacionadas às Ciências Naturais, como, por exemplo, a seca, o meio ambiente, os tipos e as fontes de energia. Durante a atividade, serão identificados elementos estruturais do gênero, como versos, estrofes (sextilhas e septilhas), métrica e rimas, favorecendo a compreensão de suas características linguísticas e poéticas. O professor explicará que o cordel científico consiste em poemas que apresentam, de forma acessível e criativa, conhecimentos fundamentados em pesquisas e estudos científicos, contemplando diferentes áreas, como Física, Biologia, Matemática, Astronomia, História, Sociologia, etc. Nesse momento, serão discutidas as principais regras da composição do cordel, incluindo a métrica, com destaque para os versos de sete sílabas poéticas (redondilha maior), os diferentes tipos de rimas (ricas e pobres) e a organização dos versos e estrofes. Na sequência, será apresentado o cordel abaixo, que servirá como instrumento metodológico para introdução da aula sobre "Tipos e Fontes de Energia".

CARO ALUNO, PRESTE ATENÇÃO	A
VOU FALAR SOBRE UM TEMA	B
QUE VAI GERAR MUITA TENSÃO	A
PARA COMPOR ESTE POEMA	B
SOBRE AS ENERGIAS DO MUNDO	C
IRÁ APRENDER EM UM SEGUNDO	C
PASSO UM RECADO, PARA LHE INSTRUIR	A
DESDE QUE ACORDAMOS	B
ATÉ QUANDO VAMOS DORMIR	A
UTILIZAMOS ENERGIAS	C
ELETRICIDADE TERMO DE ORIGEM GREGA	A
DE SIGNIFICADO ÂMBAR	B
QUE FAZ O MUNDO MUDAR	B
COM MUITAS UTILIDADES	C
PRESENTE EM TODAS CIDADES	C
ENERGIA SONORA	A
INDO NOS MOVIMENTOS DE ONDAS	B
EM TODOS SEGUNDOS DE HORA	C
E COM SEU ESTUDO CORRESPONDA	C
FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIAS	A
SOLAR, EÓLICA E BIOMASSA	B
MAS A MAIS UTILIZADA É A ELÉTRICA	C
NESSA LITERATURA ESTÉTICA	A
CUIDADO COM O CHOQUE	B

EM FIOS DESCAPADO	C
O DEDO NÃO COLOQUE	B
AS FONTES NÃO RENOVÁVEIS	A
QUE SE ESGOTAM EM UM TEMPO	B
GÁS NATURAL, PETRÓLEO, CARVÃO MINERAL	C
SÃO UM EXEMPLO	B
DE GRANDE INVESTIMENTO ESTRUTURAL	C
CORRENTE ELÉTRICA	A
É UM FLUXO ORDENADO, MEDIDA EM ÂMPERE	B
MAS, PELA DIFICULDADE, NÃO SE DESESPERE	C
A TENSÃO ELÉTRICA É A ENERGIA NECESSÁRIA	D
PARA O DESLOCAMENTO DE CARGA ELÉTRICA	C
COM TODA FORÇA EXTRAORDINÁRIA	D
COM A ROTAÇÃO DA TERRA	A
HÁ UMA CARGA MAGNÉTICA	B
E NÃO É UMA QUIMERA	A
QUE NOS PROTEGE DOS RAIOS SOLARES	D
NÃO ESQUEÇA DAS ATIVIDADES ESCOLARES	D

Autor: Saulo de Almeida Gomes (2026)

Aula 3 – (Aula Expositiva dialogada sobre Energias) - A aula será iniciada com uma problematização sobre o conceito de energia. O professor perguntará aos estudantes: "**O que vocês entendem por energia?**". As respostas serão registradas no quadro, permitindo identificar os conhecimentos prévios da turma e promover uma discussão sobre o tema.

Em seguida, o professor apresentará o conceito de energia, enfatizando sua importância para o funcionamento dos sistemas naturais e das atividades humanas. Será abordado o conceito de energia elétrica, contextualizando sua descoberta e o desenvolvimento dos estudos sobre a eletricidade, bem como sua relevância para a sociedade contemporânea e os benefícios proporcionados pelo seu uso no cotidiano. Na sequência, serão discutidos os fundamentos da eletricidade, incluindo os materiais condutores e isolantes elétricos, além dos principais tipos de energia, como energia mecânica, térmica, elétrica, luminosa, sonora e química, destacando exemplos de transformação entre essas formas de energia. Também serão apresentados os principais conceitos relacionados aos circuitos elétricos, tais como: **Tensão elétrica (V):** diferença de potencial responsável por impulsionar o movimento dos elétrons em um circuito; **Corrente elétrica (I):** fluxo ordenado de elétrons através de um material condutor; **Potência elétrica (P):** grandeza que representa a rapidez com que a energia elétrica é transformada em outras formas de energia, expressa pela relação $P = V \times I$. Ao longo da aula, os conceitos serão exemplificados com situações do cotidiano, favorecendo a compreensão dos conteúdos e estabelecendo relações entre os conhecimentos científicos e a realidade dos estudantes.

Aula 4 – (Finalização e proposição de atividade) - Na etapa final da aula, será realizada uma retomada dos principais conteúdos estudados, enfatizando as fontes de energia renováveis (solar, eólica, hidrelétrica e biomassa) e não renováveis (petróleo, carvão mineral, gás natural e energia nuclear), bem como aspectos relacionados à matriz energética brasileira e mundial. Também serão revisados os conceitos fundamentais de circuitos elétricos, incluindo tensão elétrica, corrente elétrica (contínua e alternada) e potência elétrica. Em seguida, a turma será organizada em dois ou três grupos. Cada grupo receberá uma fonte de energia para pesquisar e discutir, respondendo às seguintes questões: Como essa fonte de energia funciona? Trata-se de uma fonte renovável ou não renovável? Quais são suas principais vantagens? Quais impactos ambientais estão associados à sua utilização? Após a discussão, os grupos realizarão uma breve apresentação para compartilhar os resultados com a turma, promovendo a troca de conhecimentos e o desenvolvimento da argumentação científica. Na sequência, será proposta uma atividade de produção textual. Em grupos, os estudantes podem elaborar um cordel científico composto por, no mínimo, seis versos, abordando os conteúdos estudados durante a aula e procurando respeitar as principais características do gênero, como o uso de rimas, da métrica e de informações cientificamente corretas. Como atividade extraclasse (para casa), os estudantes deverão pesquisar uma fonte de energia utilizada no estado da Paraíba e produzir um pequeno texto informativo ou um cordel científico sobre o tema. A produção deverá contemplar os seguintes aspectos: funcionamento da fonte de energia; classificação como renovável ou não renovável; principais vantagens; importância econômica, social e ambiental para a região. Essa atividade tem como objetivo consolidar os conhecimentos trabalhados em sala, estimular a pesquisa e fortalecer a relação entre os conteúdos científicos e a realidade local.

8- Possível roteiro de produção de cordel científico: estrutura de 6 versos, cada verso com 7 sílabas poéticas. De início, para facilitar na escolha das palavras para as rimas, pode-se utilizar a Inteligência Artificial (IA).

9- Recursos didáticos: cordéis impressos; vídeos de cantores/repentistas; livro didático; slides ou cartazes; projetor; dicionários; cartolina, lápis coloridos, tintas.

10- Avaliação: Participações nas discussões; Produção do grupo; Capacidade de diferenciar energias renováveis e não-renováveis; Confeção do cordel com o tema sobre energias; apresentação oral.

Rubrica da avaliação:

Crítérios	Excelente (4)	Bom	Regular	Insuficiente
------------------	----------------------	------------	----------------	---------------------

	pontos)	(3 pontos)	(2 pontos)	(1 ponto)
Compreensão do conteúdo de Ciências	Explica os conceitos científicos com precisão, clareza e sem erros;	Conceitos corretos com pequenos equívocos mas sem comprometer o entendimento;	Traz conceitos científicos de forma superficial e com alguns erros relevantes;	Não demonstra compreensão dos conceitos ou apresenta muitas informações incorretas;
Estrutura do cordel	Segue rigorosamente a estrutura do cordel (sextilhas, septilhas, 7 sílabas poéticas, rimas coerentes);	Pequenos deslizes na métrica ou na rima, mas a estrutura do cordel é reconhecível;	Estrutura pouco organizada; rimas inconsistentes e métrica incorreta na maioria dos versos;	Não apresenta estrutura de cordel; versos sem métrica nem rima;
Criatividade e originalidade	Texto criativo, envolvente com linguagem poética rica;	Apresenta criatividade e algumas soluções interessantes mesmo simples;	Pouco criativo, repete ideias comuns, sem explorar recursos poéticos;	Falta de criatividade, texto copiado ou sem elaboração própria;
Correção linguística (ortografia)	Sem erros ou com erros mínimos que não afetam a compreensão;	Alguns erros, mas a compreensão é preservada;	Erros frequentes que dificultam a leitura;	Muitos erros de escrita que comprometem o entendimento do texto;
Apresentação visual/estética	Folheto bem organizado, com ilustrações/ xilogravuras ou elementos visuais;	Apresentação organizada e legível, ainda que simples;	Apresentação pouco caprichada, com escrita desorganizada ou descuidada;	Trabalho sem organização, ilegível ou sem recursos visuais;
Declamação/ apresentação oral	Voz clara, boa entonação, ritmo, expressão corporal.	Declama bem, com poucas falhas de ritmo ou entonação.	Leitura monótona ou com insegurança, sem ritmo.	Não apresenta ou lê sem envolvimento/ Entendimento.

4.3 Resultado Esperado

Percebemos que o processo de elaboração de uma sequência didática é complexo e exige um esforço coletivo que pode ser minimizado com um trabalho interdisciplinar, o uso de

tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e da Inteligência Artificial (IA), além de um pouco mais de tempo para que todas as etapas da SD sejam cumpridas.

Desse modo, pretendemos contribuir com os professores de Ciências Naturais, que porventura tenham acesso ao nosso trabalho e que podem adaptá-lo para outros conteúdos, e com a motivação e uma aprendizagem mais duradoura dos estudantes, ou mesmo colocá-lo em prática na íntegra, possibilitando o desenvolvimento de uma postura crítica, criativa e de valorização dos saberes populares.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora não tenha sido possível colocar em prática a proposta da sequência didática deste trabalho, por motivos diversos, podemos perceber pelos estudos da revisão sistemática da literatura sobre literatura de cordel e ensino de Ciências Naturais, que o cordel é mais um instrumento de ensino e aprendizagem para motivar e tornar as aulas mais dinâmicas e participativas.

Aprender Ciências é uma atividade árdua, exige-se esforço físico, mental e tempo para compreender alguns conceitos. Nesse sentido, a SD apresenta-se como uma possibilidade para minimizar a fragmentação dos conteúdos curriculares.

Percebemos que os elementos da literatura de cordel podem ser explorados além de sua estrutura textual. Assim, essa tipologia textual como meio de comunicação de temas científicos, é também dotada de historicidade e cultura que revelam a visão de diferentes realidades e temas.

Nesse processo as dificuldades na implantação e execução da SD em sala de aula, são variadas, pois muitos fatores podem contribuir ou dificultar para o bom aprendizado dos alunos, como o número de alunos em sala, a experiência ou não dos professores, a colaboração logística da direção da escola, entre outros fatores. Ao mesmo tempo, algumas escolas carecem de recursos pedagógicos mais sofisticados e tecnológicos; então, a SD pode ser uma estratégia mais acessível aos alunos e professores.

Quanto às limitações na elaboração dos cordéis, talvez não seja aconselhável solicitar aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental a confecção de versos de cordéis, pois exige um repertório relativamente amplo de palavras/significados, que esses alunos ainda não possuam, se sentido desestimulados a criar e escrever.

A elaboração deste trabalho, foi um processo árduo, mas também prazeroso, pois pudemos rever conceitos e processos de diversas disciplinas cursadas ao longo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Por fim, espera-se que sirva de inspiração para professores de Ciências da Natureza utilizarem a sequência didática em sala de aula, fazendo os ajustes necessários em cada realidade escolar, contribuindo para aprendizagens mais contextualizadas e duradouras.

REFERÊNCIAS

ABREU, Márcia. **Histórias de cordéis e folhetos**. Campinas: Mercado de Letras, 1999.

ARAÚJO, Regina Célia Garcia de; OLIVEIRA, Natalino da Silva de. Aspectos da integração e da interdisciplinaridade na sequência didática. **Revista Nova Paideia – Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, Brasília, DF, v. 7, n. 3, p. 54-83, 2025. DOI: 10.36732/riep.v7i3.645. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/645>. Acesso em: 28 mar. 2026.

AYALA, M.I.N. **No arranco do grito**: aspectos da cantoria nordestina. São Paulo: Ática; 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRANDÃO, C.R. **O que é educação**. 33 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1995. (Coleção Primeiros Passos, 203).

CHAUÍ, Marilena. O que é cultura? [Vídeo]. **YouTube**, ago. 2024. Disponível em: https://www.youtube.com/shorts/7uTa_hZMfhk. Acesso em: nov. 2025.

CONTANDRIOPOULOS, Damien; LEMIRE, Marc; DENIS, Jean-Louis; TREMBLAY, Émile. Knowledge exchange processes in organisations and policy arenas: a narrative systematic review of the literature. **Milbank Quarterly**, v. 88, n. 4, p. 444-483, Dec. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2010.00608.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0009.2010.00608.x>. Acesso em: mar. 2026.

CORREIA, M. G.; SILVA, I. A. O conhecimento como processo construtivo do ensino-aprendizagem: uma síntese à luz dos saberes filosóficos de Sócrates, John Dewey e Paulo Freire. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 10, p. 34-42, 2025. Disponível em: <https://reben.emnuvens.com.br/revista/article/view/306>. Acesso em: 18 abr. 2026.

COSTA, Dailson Evangelista; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Abordagens do conceito de “sequência didática” em teses na área de educação matemática. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 8, n. 3, p. 313-341, set./dez. 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i3.10725. Disponível em: <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.10725>. Acesso em: 7 jun. 2026.

DENARDI, Didiê Ana Ceni. Desafios no processo de construção de sequência didática de gêneros textuais na formação inicial de professores. **Veredas – Revista de Estudos Linguísticos**, Juiz de Fora, v. 21, n. especial, p. 401-423, 2017. DOI: 10.34019/1982-2243.2017.v21.28013. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/28013>. Acesso em: 15 jun. 2026.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FIORAVANTE, Vanessa Caroline; BONILHA GUARNICA, Tamyris Proença. O lúdico no ensino de Biologia: o aluno como protagonista. **Educere et Educare – Revista de Educação**, v. 14, n. 31, 2019. DOI: 10.17648/educare.v13i31.18915. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/18915>. Acesso em: 15 jun. 2026.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002. Apostila. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: abr. 2026.

GHIDINI, João Pedro; MUNHOZ, Marcelo Gameiro. Design: explicação e problemáticas das sequências de ensino-aprendizagem para o planejamento didático. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 31, n. 1, p. 210-234, 2026. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci/2026v31n1p210. Disponível em: <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci/2026v31n1p210>. Acesso em: 15 jun. 2026.

HERMES, Simoni Timm. **Metodologia do ensino de ciências naturais**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2019. E-book. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/18364>. Acesso em: 5 dez. 2025.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Literatura de cordel**: patrimônio cultural do Brasil. Brasília, DF: IPHAN, 2018.

KLAUTAU, Fabiana Dias; JANSEN, Marina Beatriz Haddad. Ciência em cordel: resgatando algumas origens da literatura, da arte e da ciência em sala de aula. **Terræ Didática**, Campinas, SP, v. 18, p. 1-8, e022026, 2022. DOI: 10.20396/td.v18i00.8669021. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/td.v18i00.8669021>. Acesso em: 21 nov. 2025.

LINSINGEN, Luana von. **Metodologia de ensino de ciências e biologia**. Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC, 2010. 122 p. Disponível em: <https://antigo.uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Metodologia-do-Ensino-de-Ci%C3%A2ncias-e-Biologia.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, mar. 2012. DOI: 10.1590/S1413-81232012000300007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300007>.

MORAIS, Rutiléa Mendes de; EUGÊNIO, Benedito Gonçalves. A utilização do cordel como recurso nos trabalhos em ensino de ciências: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 14, n. 2, p. 1031-1047, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i2.474. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/474>.

NASCIMENTO, Ives Romero Tavares do; SANTOS JÚNIOR, Edmilson José dos. Poesia e cordel no Campo de Públicas: aprendizados de uma pesquisa interdisciplinar. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 28, 2023, e88030. DOI: 10.12660/cgpc.v28.88030. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cgpc/a/j4m3WmfpdMXJ4mynVWmzCwx/>. Acesso em: 13 abr. 2026.

NEVES, Josélia Gomes. Da Espanha para o Brasil: 25 anos de “A prática educativa – como ensinar” de Antoni Zabala. **EDUCA – Revista Multidisciplinar em Educação**, Porto Velho, v. 10, p. 1-18, 2023. DOI: 10.26568/2359-2087.2023.7383. Disponível em: <https://doi.org/10.26568/2359-2087.2023.7383>.

PEREIRA, Maria de Lourdes. **Sugestões metodológicas para o ensino de Ciências Naturais**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. 161 p.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15-40, abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000100002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/TXxbbM6FwLJyh9G9tqvQp4v/>. Acesso em: nov. 2025.

PIASSA, Gabriel; MEGID NETO, Jorge; SIMÕES, André Olmos. Uma sequência de ensino por investigação em Biologia Vegetal desenvolvida no Ensino Fundamental: competências e conhecimentos mobilizados e construídos. **Ciência & Educação (Bauru)**, Bauru, v. 31, e25065, 2025. DOI: 10.1590/1516-731320250065. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320250065>.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo M.; FARIA, Ádila. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 17-36, jan./abr. 2014. DOI: 10.7213/dialogo.educ.14.041.DS01. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS01>. Acesso em: 17 abr. 2026.

REIS, A. S.; OLIVEIRA, A. C. C.; COSTA, M. A. R. Jogos didáticos na escola: aprendizagem de Biologia. In: COSTA, M. A. R. *et al.* (org.). **Biologia e Ciências: metodologia de ensino e aprendizagem**. [S. l.]: Multi Atual, 2022. p. 8-22.

RODRIGUES, Janine Maria Cavalcante; ARAGÃO, Wilson Honorato. **Educação e interdisciplinaridade**. João Pessoa, PB: Editora do CCTA, 2019.

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.

SANTOS, Yara Santos dos; PINHO, Maria José Souza. A literatura de cordel como potencializadora dos processos de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia: um levantamento bibliográfico. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 16, n. 2, p. 1313-1328, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16i2.1020. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1020/424>. Acesso em: 12 out. 2025.

SILVA, Adielle Rodrigues da. Lectura y producción de cordel para niños de Educación Primaria. **Tendencias Pedagógicas**, n. 37, p. 134-144, 2021. DOI: 10.15366/tp2021.37.011. Disponível em: https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/tp2021_37_011/13156. Acesso em: 16 fev. 2026.

SILVA, Airton Barbosa da. **Cangaço, cordel e a sequência didática para o conhecimento histórico regional dos alunos do 9º ano da Escola Dr. Jarismar Gonçalves Melo (Ipaumirim-CE)**. Cajazeiras, PB: Universidade Federal de Campina Grande, 2024.

SILVA, Júlio Alexandre da; BATISTA, Geraldo Claret de Souza. Ideias dos professores de ciências sobre o trabalho colaborativo intercultural. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 5, p. 384-396, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343951805_Ideias_dos_professores_de_ciencias_sobre_o_trabalho_colaborativo_intercultural. Acesso em: 16 abr. 2026.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 31-42.

VELOSO, Fernando. Educação e crescimento econômico. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 17 out. 2011.

APÊNDICE

TÍTULO: O CORDEL NO ENSINO DA BIOLOGIA

MEU CARO LEITOR,
IREI NESSES VERSOS MAL CONSTRUÍDOS
ME CAMUFLAR DE ESCRITOR ARREPENDIDO
PARA SATISFAZER AS DEMANDAS ACADÊMICOS
DE UM CERTO PROFESSOR AGUERRIDO

HÁ ANOS NÃO VEJO ANIMAIS DE OUTRORA NO MEU QUINTAL,
COBRAS-CEGAS, TANAJURAS, E ATÉ CORUJAS
CIGARRAS, SAPOS CURURUS E PARDAL
E PERIQUITO DA CARA SUJA
COM O ECOSSISTEMA, O QUE ACONTECEU
ATÉ PARECE QUE A VIDA PERECEU

QUATORZE GRANDES ÁREAS DA BIOLOGIA
BIOQUÍMICA, HISTOLOGIA, SISTÊMICA
QUÍMICA DOS SERES, TECIDOS E CLASSIFICAÇÃO
TODOS COM INTER RELAÇÃO
MICRO, BOTÂNICA, ZOOLOGIA
A VIDA EM MINIATURA, PLANTAS
ANIMAIS PARA VIDA PRESERVAR
NÃO VAMOS DEIXAR A VIDA ACABAR

ANATOMIA, GENÉTICA, MOLECULAR
ESTRUTURA, TRANSMISSÃO E SUBSTÂNCIA
AINDA QUE A CIÊNCIA PAREÇA ESTÁ NA INFÂNCIA
CITOLOGIA, EVOLUÇÃO, ECOLOGIA
CÉLULAS, HISTÓRIA E NATUREZA
QUANTA BELEZA

EMBRIOLOGIA, FISIOLOGIA
INÍCIO DA VIDA E FUNCIONAMENTO
DO GRÃO DE AREIA ATÉ O FIRMAMENTO
SE TODO O PROBLEMA DA HUMANIDADE SE RESOLVERIA
INTERLIGANDO BIOLOGIA E SOCIOLOGIA
FICO A PENSAR O QUE DIRIA
VYGOTSKY SOBRE A ECOLOGIA HOJE EM DIA

A VIDA BIOLÓGICA É COMPLEXA
ESTUDAR DESDE AS BACTÉRIAS
PESQUISANDO AS QUIMERAS
QUE SÃO PARENTES DOS TUBARÕES
EMBORA SEM AGRESSÕES

A BONITA FLOR DA “*ERYTHROXYLUM COCA*”

PELO MUNDO TEM CAUSADO CONFUSÃO,
 INCLUSIVE LEVADO MUITA GENTE À PRISÃO.
 JÁ A “PASSIFLORA INCARNATA”
 DA FAMÍLIA DAS ANGIOSPERMAS, SÓ ACALMA
 MAS NÃO MATA

BONITA E GRANDE É A NATUREZA,
 MAS CUIDADO, COM A *CHELIDONIUM MAJU*
 NÃO É COMO SUCO DE CAJU
 TEM SEU LÁTEX CORROSIVO
 DISSOLVENDO QUALQUER SORRISO.

MAS VAMOS, COM O SUMO DA VITACEAE A VIDA BRINDAR
 SABOREANDO UM GORGONZOLA
 E LHE PEDIR QUE NÃO VÁ EMBORA,
 QUE NÃO DEIXE A SAUDADE TE LEVAR.

CARO ESTUDANTE,
 AO FAZER UM TRABALHO ACADÊMICO NUMA ESCRITA DE UM TEXTO
 NÃO COLOQUE INTERFERÊNCIAS
 VÁ LOGO CITANDO AS REFERÊNCIAS
 TENTE CRIAR UM TRABALHO PRÓPRIO COM EFEITO
 E NÃO COPIE O QUE NÃO É SEU POR DIREITO

TANTAS ENERGIAS EXISTEM NO MUNDO
 PETRÓLEO, DIESEL, BAGAÇO DE CANA, ENERGIA SOLAR
 QUE SÃO GASTAS A CADA SEGUNDO
 PARA O MUNDO SER POSSÍVEL HABITAR
 VAMOS DO GÁS CARBONO TENTAR NOS LIVRAR
 PELAS ENERGIAS RENOVÁVEIS OPTAR

O COMBUSTÍVEL DAS CÉLULAS É A GLICOSE
 SEM ELA, AS CÉLULAS MORREM
 JÁ OS RIBOSSOMOS NO INTERIOR DAS CÉLULAS
 SÃO FÁBRICAS DE PROTEÍNAS
 PRODUTOS DAS ENZIMAS.

NA NATUREZA TUDO ESTÁ INTERLIGADO NUMA BONITA ASSOCIAÇÃO
 BRIÓFITAS COM FUNGOS E CIANOBACTÉRIAS
 PARA OBTER NUTRIÇÃO

21/03/2023

Autor: Saulo de Almeida

Obs.: Este cordel, não seguiu a métrica e organização exatas, como determina as regras, na literatura de cordel.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC Saulo finalizado

Assunto:	TCC Saulo finalizado
Assinado por:	Thiago Ruffo
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- Thiago Leite de Melo Ruffo, COORDENADOR(A) DE CURSO - FUC1 - CSLCB-CB, em 24/08/2026 16:47:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/08/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1963594
Código de Autenticação: 42e1a7f8ac

