



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DIEGO FILIPE DA SILVA

**LITERATURA CORDEL COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE
FUNGOS NO ENSINO MÉDIO**

Vitória de Santo Antão

2023

DIEGO FILIPE DA SILVA

**LITERATURA CORDEL COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE
FUNGOS NO ENSINO MÉDIO**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Dra. Idjane de Santana Oliveira

Vitória de Santo Antão

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Diego Filipe da.
LITERATURA CORDEL COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O
ENSINO DE FUNGOS NO ENSINO MÉDIO / Diego Filipe da Silva. - Vitória
de Santo Antão, 2023.

40

Orientador(a): Idjane de Santana Oliveira
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura,
2023.

1. fungos. 2. ensino médio. 3. literatura de cordel. 4. recurso didático. I.
Oliveira, Idjane de Santana. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

DIEGO FILIPE DA SILVA

**LITERATURA CORDEL COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE
FUNGOS NO ENSINO MÉDIO**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 04/10/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o.Dra.Idjane de Santana Oliveira (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. André Maurício Melo Santos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Me. Diego Alves
Universidade Federal de Pernambuco (Examinador Externo)

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus por tudo que ele tem feito.

Agradeço a minha esposa Crislâiny, meu amor, te amo muito. A minha mãe Andrea por me ajudar em tudo. Agradeço à minha Orientadora Idjane que com sua paciência sempre me auxiliou.

Agradeço a todos aqueles que me ajudaram a me formar.

Que Cristo os abençoe sempre, amém.

Resumo

A micologia é a ciência que se dedica ao estudo dos fungos, e ensinar esse tema pode ser um desafio, já que é uma disciplina complexa, com muitos detalhes para se compreender. Além disso, muitas vezes é abordada de maneira tradicional apenas expositiva no ensino médio, com imagens sem associação com a dinâmica da vida do estudante, o que leva a uma aprendizagem parcial e não favorece a construção efetiva do conhecimento sobre os fungos. Nesse contexto, os recursos didáticos desempenham um papel importante no apoio ao ensino. A Literatura de Cordel, como um recurso didático, pode ser uma ferramenta valiosa para auxiliar no ensino dos fungos no ensino médio, ao mesmo tempo que promove o resgate da cultura regional.

O objetivo do trabalho foi desenvolver cordéis voltados para o ensino de fungos no ensino médio, utilizando uma linguagem apropriada e baseando-se em livros didáticos de ciências para as séries finais. Seguindo as regras de metrificação dos versos de cordel, optou-se pela modalidade de sextilha, onde o segundo, quarto e sexto versos rimam entre si, enquanto o primeiro, terceiro e quinto versos não rimam, criando assim rimas e abordando o conteúdo de forma adequada para os estudantes do ensino fundamental. Com essa abordagem, foram produzidos dois cordéis intitulados: "Meu pão verde" e "É planta? É animal? É FUNGO!!!" que destacam as características e informações principais sobre os fungos, relacionando a temática com a vida cotidiana dos alunos, buscando uma aprendizagem significativa. A Literatura de Cordel, sendo um recurso de baixo custo, estimula a criatividade dos estudantes e os faz refletir sobre o conteúdo apresentado. Isso rompe com o ensino tradicional e torna a aprendizagem mais envolvente e divertida, como no caso dos fungos. Além disso, a Literatura de Cordel pode enriquecer as práticas pedagógicas e ao mesmo tempo contribuir para a preservação da cultura nordestina.

Palavras-chave: fungos; ensino médio; literatura de cordel; recurso didático.

ABSTRACT

Mycology is the science dedicated to the study of fungi, and teaching this subject can be a challenge, as it is a complex discipline with many details to understand. In addition, it is often approached in a traditional, expository way in high school, with images that are not associated with the dynamics of the student's life, which leads to partial learning and does not favor the effective construction of knowledge about fungi. In this context, teaching resources play an important role in supporting teaching. Cordel literature, as a didactic resource, can be a valuable tool to help teach fungi in high school, while at the same time promoting the revival of regional culture. The aim of this work was to develop cordels aimed at teaching fungi in secondary schools, using appropriate language and based on science textbooks for the final grades. Following the rules of metrification of cordel verses, we opted for the sextile modality, where the second, fourth and sixth verses rhyme with each other, while the first, third and fifth verses do not rhyme, thus creating rhymes and addressing the content in a way that is suitable for elementary school students. With this approach, two cordels were produced entitled: "My green bread" and "Is it a plant? Is it an animal? It's fungus!!!" which highlight the main characteristics and information about fungi, relating the theme to the students' everyday lives, seeking meaningful learning. Cordel literature, being a low-cost resource, stimulates students' creativity and makes them reflect on the content presented. This breaks with traditional teaching and makes learning more engaging and fun, as in the case of fungi. In addition, Cordel Literature can enrich teaching practices and at the same time contribute to the preservation of northeast Brazil culture.

Keywords: fungi; high school; cordel literature; didactic resource.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Literatura de cordel: conceitos e fatores histórico-culturais	10
2.2 A utilização da literatura de cordel como recurso didático	14
2.3 Ensino de Fungos	18
3 OBJETIVOS	22
4 METODOLOGIA	23
4.1 Elaboração do cordel	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A Microbiologia é a ciência que estuda os microrganismos e suas aplicações, principalmente em relação à saúde humana, animal e ao meio ambiente (KIMURA *et al.*, 2013). Dentre as áreas de estudo da microbiologia, encontra-se uma área de significativa relevância, a micologia, ciência responsável pelo estudo dos fungos desde as suas características morfofisiológicas até suas interações com os demais organismos e o meio ambiente (SILVA; MORAIS; OLIVEIRA, 2017).

A micologia apresenta-se como uma área de extrema relevância, pois está intimamente relacionada com o cotidiano, estando vinculada a fatores industriais, ambientais e de saúde (CASSANTI *et al.*, 2008), tornando-a umas das áreas de suma importância para o ensino de Ciências e Biologia. Em contrapartida, é muitas vezes considerada uma ciência de difícil dimensionamento, já que os alunos não estão familiarizados com esses seres, em sua maioria, microscópicos como afirma Antunes (2012) e fazem a associação destes como causadores de doenças e desconhecem, na grande maioria, seus benefícios e uso na vida diária.

O Reino Fungi é estudado no ensino médio, assim como os conteúdos sobre líquens, de maneira específica, desagregado de outras áreas das Ciências da Natureza e ainda de outros conteúdos da própria Biologia. Os assuntos em Micologia são restritos à memorização de conceitos e terminologias, sem incentivo a questionamentos por parte dos alunos e nem dos docentes. Na maioria das vezes, os fungos são tratados como esquisitos e desprezíveis, por embolorar pães, estragarem sapatos, mofarem roupas, paredes com manchas verdes e causarem doenças (DIAS; SCHWARZ; VIEIRA, 2009).

Na educação grandes são os desafios entre eles o de reformular as aulas tradicionais, tornando-as mais atrativas. Uma abordagem diferenciada pode envolver mais os alunos e instigá-los na busca do conhecimento, despertando seu interesse e participação (ANDRADE; MASSABNI, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2016).

Outro grande desafio está no ensino de fungos, pois vêm sendo abordados de forma simplificada e insatisfatória (MARQUES; MARTINS, 2014), o seu foco está direcionado em classificação, morfologia e reprodução (SILVA *et al.*, 2009). Como os assuntos são trabalhados de forma superficial, os alunos associam os fungos somente a doenças (JOHAN *et al.*, 2014).

Visto que o ensino de fungos possui esse desafio, a literatura de cordel apresenta uma estratégia importante na aprendizagem pois possui um enorme potencial didático, visto que, a poesia apresenta características que nos leva a refletir a respeito dos mais variados temas que estão à nossa volta. Aliado ao processo de ensino aprendizagem, essa ferramenta pode abrir novos caminhos, tanto para o docente quanto para o educando (LIMA, 2019).

Dentre as muitas diversidades de expressão cultural popular, temos a literatura. Na literatura de forma popular temos o cordel, na qual integra a cultura popular nordestina. Com origem em terras europeias, carrega hoje traços tipicamente brasileiros, sendo estes inicialmente para formular a expressão oral, após passados para a escrita (ALVES, 2008; MELO, 2019). A porta de entrada da literatura de cordel no território nacional foi o nordeste. No nordeste o cordel fincou suas raízes e floresceu: “[o nordeste] revelou ser terreno fértil para o desenvolvimento dessa arte nascida da aridez, crescida na carência e que viceja na adversidade” (VASQUEZ, 2008, p. 12)

A literatura de Cordel é uma produção de poetas que expressam diversos temas como acontecimentos ou ficção em versos e prosas, com uma metrificação específica. o cordel não se caracteriza apenas por cultura popular, mas também como uma expressão sociocultural na qual demonstra sociabilidade, entretenimento, aprendizagem, construção de memória e identidades.

Mediante a isso, o educador assume estratégias de aprendizagem voltadas à ludicidade e maior aprendizagem da temática proposta, sendo assim, este trabalho busca elaborar um cordel paradidático sobre as relações ecológicas dos fungos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Literatura de cordel: conceitos e fatores histórico-culturais

A didática do cordel

O que é cordel

(Arievaldo Viana e Zé Maria de Fortaleza)

É uma literatura

Cujos temas hoje são

Aproveitados na música

Cinema e televisão

O seu valor literário

É de grande expansão

Vai da literatura real

Até as lendas e mitos

E com essa acepção

Escritores eruditos

Com essa literatura

Enriquecem seus escritos

O cordel no mundo inteiro

Está chamando atenção

Em teses de doutorado

E de pós-graduação

É, nos Estados Unidos,

Na Rússia, França e Japão.

Do humilde chão da feira

E do simplório barbante

O cordel evoluiu

Segue rota triunfante

Estudar esse fenômeno

É um caso interessante

De onde veio o cordel
Não se sabe exatamente
O cordel de onde veio
Alguns afirmam que os mouros
Lhe serviram de correio
Até a Península Ibérica
E de lá pra o nosso meio

Pois lá na Península Ibérica
Cordão se chama cordel
Onde eram penduradas
As folhinhas de papel
Nascendo daí o nome
Dessa cultura fie

Como chegou ao Brasil
O cordel viajou sempre
Nessa macha cultural
Conduzindo a influência
Da cultura oriental
Embora o seu nome seja
De origem provençal

Menestréis da Idade Média
Narravam grandes contendas
Batalhas de Carlos Magno
E traços de velhas lendas
Trazidas lá das Arábias
Em originais parlendas

O cordel sempre cresceu
Numa dimensão tamanha

Espalhou-se pela França
Em Portugal e Espanha
A existência dos fatos
Lhe servindo de campanha

A viagem que Américo
Vespúcio, fez ao Brasil
Foi cantada em cordel
Trazendo alegrias mil
Narrando todos os fatos
Sem faltar vírgula nem til

E o novo continente
Com essa celebração
Ganhou o nome de América
Pela designação
Que vem do nome de Américo
Eis aí a relação.

É necessário apresentar o conceito da Literatura de Cordel, conforme definido por alguns autores. De acordo com Silva e Souza (2006, p. 217) “o cordel é uma forma de literatura que retrata fatos históricos e situações contemporâneas conhecidas pela comunidade, abordando questões sociais por meio de uma linguagem popular”. Gaudêncio e Borba (2010, p. 2) a definem como uma expressão artístico-cultural da cultura popular que registra a história e a trajetória de um povo, caracterizando-se também por uma ação poética que dá vida à sociedade.

A Literatura de Cordel e sua prática, inclusive na dimensão comunitária, compartilham o poder de influenciar nosso mundo por meio da palavra, criando assim novos universos. Além disso, o cordel é capaz de alcançar uma alta qualidade literária, independentemente das variações individuais que afetam qualquer outro domínio literário.

É importante observar que o termo "cordel" é ambíguo. Primeiro, ele está associado principalmente à expressão escrita, e segundo, sugere uma forma de

distribuição de folhetos pendurados em cordas, como acontece em feiras, festas, praças e outros locais de encontro, embora sua circulação fora desses espaços também tenha crescido. No entanto, a prática de pendurar folhetos em cordas não é uma norma universal, e essa denominação específica só se popularizou a partir dos anos 1950, influenciada por Raymond Cantel, um especialista em literatura de colportagem. Existem várias denominações para a literatura de cordel, dependendo do suporte (folheto, "foiето," livro, folhinha, romance), tradição (folheto antigo), localização (arrecifes, poesia de rua), editor (livro de Athayde), conteúdo (histórias de João Grilo), origem social (poesia de matuto) e assim por diante. No entanto, a expressão "cordel" é amplamente utilizada e conveniente para abranger os diversos elementos desse gênero literário.

A literatura de cordel, frequentemente chamada de "folheto," é considerada um gênero literário popular de fácil acesso, geralmente escrito em forma rimada. O nome "cordel" deriva da maneira como os folhetos são tradicionalmente vendidos, pendurados em cordões em feiras, mercados e praças públicas (MEIRELES; SILVA, 2013). Originária da Europa, a literatura de cordel é uma das mais importantes manifestações da literatura popular brasileira (LUYTEN, 2007).

Com os romancistas da França e Península Ibérica, a literatura de cordel possuía o nome de pliegos sueltos na Espanha, folhas volantes em Portugal e littérature de colportage na França (PINTO, 2008). O cordel chegou ao Brasil a bordo das naus portuguesas em meados do século XIX. O método narrativo e a poesia oral consolidam-se estilos fundamentais no desenvolvimento da sociedade, pois contribui na transmissão de conhecimento aos indivíduos e promove a capacidade de reflexão, imaginação e criatividade do que está sendo narrado e declamado poeticamente, por parte de quem as ouve ou as formula. (MEDEIROS; SILVA; LEMOS, 2016).

Grilo (2008) aponta que outro elemento característico da literatura de cordel são suas ilustrações em xilogravuras as quais estão presentes ao longo dos folhetos. Geralmente os cordéis apresentam uma linguagem simples e popular, com uma narrativa ritmada que facilita a compreensão por parte dos leitores. Como outras formas de manifestação cultural, o cordel é a manifestação escrita de cantigas, poemas e histórias/estórias de um povo, narrada pelo próprio povo.

Em 19 de setembro de 2018, a Literatura de Cordel recebeu o reconhecimento do Conselho Consultivo como Patrimônio Cultural Imaterial

Brasileiro, conforme anunciado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2018). Este reconhecimento reflete o valor atribuído a essa forma de literatura, de acordo com o IPHAN, uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Cultura, responsável pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro. O IPHAN tem como missão proteger e promover os bens culturais do país, garantindo sua preservação e usufruto pelas gerações presentes e futuras (IPHAN, 2017).

A Literatura de Cordel estava em processo de reconhecimento como Patrimônio Imaterial, na categoria de Bens Imateriais em Processo de Instrução para Registro, desde 22 de fevereiro de 2010. Esse processo contou com o apoio da Academia Brasileira de Literatura de Cordel e do Centro Nacional de Folclore e Cultura Popular (CNFCP/IPHAN), abrangendo diversos estados, como Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Sergipe e o Distrito Federal (IPHAN, 2017).

Embora a Literatura de Cordel tenha se espalhado por outros estados, ela é amplamente reconhecida e associada à cultura nordestina, onde se tornou especialmente popular.

É no contexto nordestino que os cordéis encontram suas principais raízes, uma vez que, por volta do século XVI, sendo Salvador a capital do Brasil, recebeu dos colonizadores europeus a literatura de cordel. Dessa maneira, por condições sociais e culturais peculiares, surge a poesia popular com características da própria fisionomia da região, e a partir daí, irradia para o restante do país (APOLINÁRIO, 2007). Isso explica inclusive porque o cordel foi considerado patrimônio cultural do Brasil, sendo também um importante recurso didático.

2.2 A utilização da literatura de cordel como recurso didático

Nas escolas brasileiras ainda utilizam práticas predominantemente tradicionais relacionadas a diversos fatores, tornando as aulas cada vez mais cansativas e desestimulantes para os alunos. Entretanto, é possível e necessário organizar atividades que estimulem a curiosidade e interesse dos estudantes. A sociedade vive em um mundo de constantes mudanças, no entanto, o processo de ensino, na maioria das escolas, ainda está estruturado com metodologias de ensino oriundas de séculos passados, ou seja, a tradicional, o qual não consegue suprir o

ensino nas escolas (SILVA, 2015; PEREIRA *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2011). A escola tradicional resistiu ao tempo de forma predominante na maioria das instituições de ensino do Brasil. Na pedagogia tradicional o conteúdo é transmitido de forma sucinta aos alunos mediado pelo professor que já possui uma aula previamente estruturada, e os alunos somente assistem e repetem o que lhes foi ensinado (MIZUKAMI, 1986). Este método de “verbalismo do mestre e memorização do aluno” (PEREIRA *et al.*, 2013, p. 14) não é condizente e muito menos eficaz para o processo de ensino - aprendizagem, pois o aluno só exercita o que lhe é repassado por pressões superiores. Deste modo, a pedagogia tradicional se preocupa mais com a quantidade do assunto do que com a construção do pensamento crítico do aluno.

Nas escolas públicas a pedagogia tradicional ainda é a prática predominante nas salas de aula, onde o professor realiza a mera exposição de conteúdos que não estimula o aluno a pensar, mas apenas a copiar e memorizar os conteúdos repassados, tornando - o apenas um mero expectador sem haver a construção coletiva do conhecimento. Isso leva a perda da motivação e ao aumento do desinteresse pelos conteúdos trabalhados. Dessa forma, é necessário que os professores desenvolvam suas aulas com práticas pedagógicas inovadoras, que estimulem seus alunos ao desenvolvimento do pensamento crítico e construtivo, atendendo às necessidades educacionais dos educandos.

Weisz (2006) afirma que , se o professor assume que o seu papel é de apenas a transmissão de conteúdos, resta-se pouco à sua criação: assim, ele se utiliza apenas do livro didático e dará aulas expositivas nas quais se esforçará para apresentar da melhor maneira o conteúdo que quer que seus alunos aprendam.

Podemos explorar alternativas para contrapor as aulas conteudistas, como a realização de aulas práticas em laboratório, a utilização de jogos didáticos e a implementação da aprendizagem baseada em problemas (PBL), entre outras abordagens (MESTANZA, 2017). Nessas aulas, o conteúdo é construído de maneira mais ativa e crítica, permitindo que os educadores utilizem uma ampla variedade de recursos, que vão desde a tradicional lousa, pincel e livros até materiais de laboratório, artigos científicos, materiais lúdicos e exemplos da vida cotidiana. De acordo com Araújo (2011), a introdução de aulas dinâmicas, como as mencionadas anteriormente, tende a melhorar o processo de ensino, pois estimula o interesse dos alunos e mantém sua atenção, não se restringindo apenas ao uso

de um único recurso (ABREU *et al.*, 2022).

Assim como essas abordagens inovadoras, o cordel também oferece uma maneira de ensinar que se afasta do tradicional. Isso pode contribuir significativamente para a construção do conhecimento por parte dos alunos.

Com o avanço da tecnologia e da informação novas possibilidades de métodos e técnicas surgem para auxiliar o professor em suas aulas. O professor, enquanto docente, deve propor novas abordagens de ensino que considere benéficas para a construção do conhecimento pelo aluno. Para isso, a utilização do lúdico em sala de aula torna - se uma abordagem metodológica importante para estimular os alunos a construírem o seu conhecimento (GUEDES; SILVA, 2012). Uma das principais características da ludicidade é propiciar um espaço de interação, prazer e motivação, influenciando a criatividade do indivíduo e, conseqüentemente, promover uma aprendizagem significativa e instigante (KISHIMOTO, 1994; MIRANDA, 2002). “A ludicidade é uma característica inerente a todos os indivíduos, pois o brincar faz parte da vida do ser humano, não importa sua idade, seu país, ou sua religião” (MENDONÇA, 2008, p. 354). O uso de estratégias lúdicas nas aulas de biologia despertará a criatividade, a percepção e a atenção, contribuindo para que o aluno aprimore o conhecimento e suas habilidades. Portanto, segundo Gonçalves (2012), a utilização do lúdico aumenta o estímulo da concepção de conhecimento ajudando a construir seu caminho no processo de ensino - aprendizagem.

O uso da Literatura de Cordel como recurso didático, traz a possibilidade de superação de uma pedagogia tradicional, centrada na exposição do professor e na assimilação passiva do aluno, deve se constituir como elemento mediador de uma proposta pedagógica pautada em princípios como: relação professor aluno dialógica; criação de espaço para a pergunta e a problematização; aluno como sujeito ativo de sua aprendizagem; relação teoria-prática; contextualização do objeto ou assunto em estudo (BARBOSA; PASSOS; COELHO, 2011, p 164). Com o intuito de levar a informação para o leitor e ouvinte, utilizado em forma de rimas nos seus versos. Levando em consideração a utilização do cordel no contexto escolar, e em relação ao ensino de ciências, Menezes (2014) afirma que o professor está buscando interação entre os saberes científico e o popular, despertando o aluno para uma apropriação mais sólida dos conteúdos. Além de contribuir para recursos didáticos inseridos nas metodologias ativas. Buscar formas de melhorar a qualidade do ensino é algo bem frequente na atualidade, professores

sempre procurando meios para estimular e gerar motivação ao aluno em sala de aula em sua busca pelo aprender, e assim a sugestão de utilizar o cordel pode possibilitar o estímulo motivacional dos estudantes. Visto que, segundo Araújo (2007) ressalta que o cordel é um gênero literário que possui grande potencialidade, dada a sua perspectiva educativa, sua comunicação e teor informativo. Os folhetos têm sido utilizados em sala de aula como recurso pedagógico, tanto para estimular a leitura, como no ensino de conteúdos específicos (VIANA, 2010).

A utilização do cordel no âmbito da educação promove a prática de leitura vinculada ao modo de ensinar e as formas de aprender que produz efeitos significativos no processo de ensino-aprendizagem (ARAÚJO, 2007). Vale salientar que o texto em cordel também está presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais, onde o professor pode fazer o seu uso em sala de aula (BRASIL, 2013). Segundo Diniz (2012). É preciso a escola saber do potencial dos folhetos de cordel para ter em mãos mais uma forma de estimular os alunos à leitura e a reflexão dos diversos assuntos

Enfatizando o ensino de ciências, a utilização de alguma ferramenta didática pode contribuir de forma crucial para o ensino-aprendizagem de professores e estudantes, de modo em que os estudantes fiquem mais atentos durante as aulas ministradas. Sem priorizar apenas a forma expositiva, sem nenhuma metodologia inovadora que estimule o aluno; o que acaba deixando os estudantes desmotivados, sem expectativas para aprendizagem. A utilização do cordel no ensino de ciências pode ser uma alternativa lúdica fundamental para a construção do conhecimento, inovação e relevância do ensino. Segundo Lima (2013), afirma que existe um interesse dos educadores pela utilização do cordel, como recurso didático para auxiliar no ensino de diversas disciplinas, inclusive de ciências. Uma alternativa seria apresentar a proposta para que assim os professores desde a sua formação inicial, conheçam novas forma de trabalhar utilizando a criatividade associada a metodologias ativas, a arte e cultura. O cordel pode ser utilizado para facilitar o entendimento de determinado assunto e como estratégia de aprendizagem. Entretanto, seria mais uma alternativa, que poderia ser implementada na metodologia que pudesse ser trabalhada por professores de diversas áreas do conhecimento, aprimorando suas práticas de ensino em sala de aula

O verso de cordel trata de forma simples e objetiva o tema que se pretende trabalhar com os alunos, sendo uma alternativa pedagógica de relevância muito

alta a partir do momento em que se torna atrativa para eles. Além disso, de acordo com Lima (2019), um dos maiores obstáculos no cotidiano dos professores caracteriza-se pela necessidade de ir além do simples ensinar, deve haver a busca pelo fortalecimento das relações interpessoais entre docente e discente, para que se construa um processo de ensino e aprendizagem eficiente, onde conseqüentemente apresentará sucesso diante de uma nova perspectiva metodológica com uso de recursos inovadores. Essa reflexão se aplica também quando se aborda o ensino de fungos.

2.3 Ensino de Fungos

A Teoria Celular surgiu quando o inglês Robert Hook em 1665, portando um microscópio extremamente simples, observou pela primeira vez em fatias de cortiça, estruturas invisíveis a olho nu, as quais foram denominadas de “pequenas caixas” ou “células”, porém, só apenas em 1673, com lentes de aumentos em um microscópio de lente única, que o comerciante e pesquisador amador Alemão Antoni van Leeuwenhoek observou, com clareza, os microrganismos pela primeira vez (TORTORA *et al.*, 2012). Com o advento dos primeiros microscópios, foi possível observar os demais microrganismos, até então desconhecidos, e essa nova descoberta foi fundamental para complementar o surgimento da teoria Celular, sendo importante para compreender a célula como estrutura primordial da vida, como também estabelecer um parâmetro entre os tipos celulares e seus diferentes aspectos morfológicos e fisiológicos (MORESCO *et al.*, 2017).

Os fungos são organismos eucarióticos que se alimentam de matéria orgânica inanimada ou atuam como parasitas de hospedeiros vivos, desempenhando um papel significativo tanto em processos benéficos quanto prejudiciais para a vida humana. Dentro do reino Fungi, encontramos duas categorias principais: os bolores (ou mofos), que são fungos pluricelulares e filamentosos, e as leveduras, que são unicelulares (TORTORA, 2012). Atualmente, estima-se que existam até 5 milhões de espécies pertencentes a esse reino, distribuídas em praticamente todos os ecossistemas do planeta. Apenas cerca de 100.000 dessas espécies foram descritas até o momento, incluindo aquelas que causam micoses em humanos, doenças em plantas cultivadas e aquelas com relevância biotecnológica (OLIVEIRA, 2010).

A extinção do reino Fungi teria impactos profundos, uma vez que esses

microrganismos desempenham um papel crucial na conclusão dos ciclos biológicos, incluindo o ciclo de vida humano. Portanto, é urgente a realização de estudos para catalogar as diversas espécies de fungos, principalmente em regiões tropicais e subtropicais, onde a situação é ainda mais crítica, com o risco de extinção de espécies antes mesmo de serem identificadas (CHERFAS, 1991).

Os fungos desempenham uma série de funções importantes em diversos campos. Eles são utilizados na produção de alimentos, como produtos fermentados e bebidas alcoólicas, desempenham um papel na indústria farmacêutica, são fundamentais na biodegradação e tratamento biológico de efluentes, contribuem para a atividade enzimática e a produção de enzimas de interesse industrial, além de desempenharem um papel fundamental na agricultura e na ecologia, ajudando a manter o equilíbrio ambiental, degradando resíduos vegetais e auxiliando as plantas em seu crescimento e proteção contra patógenos (ABREU *et al.*, 2015).

Alguns fungos, conhecidos como demáceos, possuem melanina em suas paredes celulares, o que os torna resistentes aos raios ultravioleta e às enzimas líticas produzidas por outros micro-organismos. Isso se deve à produção desse pigmento acastanhado, a melanina, enquanto as paredes celulares fúngicas são compostas principalmente de quitina (SIDRIM; ROCHA, 2004).

Uma característica distintiva dos fungos é a presença de ergosterol em sua membrana celular, equivalente ao colesterol presente nas células animais. O ergosterol é exclusivo dos fungos e isso tem implicações práticas significativas para o tratamento de infecções fúngicas em animais. As drogas desenvolvidas para combater fungos parasitas de animais atacam especificamente o ergosterol, permitindo que a membrana plasmática dos fungos seja desintegrada sem afetar o colesterol das células animais (GUERRA *et al.*, 2011).

Embora os fungos apresentem uma grande diversidade entre si, eles compartilham características comuns que os distinguem de outros reinos. Essas características têm implicações em diversos setores das atividades humanas, levando a uma expansão da Micologia em várias especialidades que afetam a biotecnologia, incluindo produtos químicos, farmacêuticos, alimentos, laticínios e uma variedade de bebidas alcoólicas, graças às suas propriedades fermentativas e enzimáticas (OLIVEIRA, 2014).

Embora anteriormente, durante muito tempo, os fungos eram tratados como pertencentes ao Reino Plantae, com o auxílio de estudos moleculares, evolutivos, 14

fisiológicos e morfológicos, passaram a pertencer a um reino próprio, denominado Reino Fungi, que contempla quatro filos de importância médica, como o Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota e Basidiomycota que possuem representantes que estão relacionados a infecções fúngicas, comumente chamadas de micoses (TORTORA *et al.*, 2012). Segundo Rosa e Mohr (2010), os fungos ainda são tratados como plantas, em alguns livros didáticos, e configura-se um erro abordá-los no reino Plantae, visto que, possuem características que os diferem das plantas e esse equívoco dificulta o ensino por parte do professor e a compreensão do aluno na educação básica, construindo, assim, um conceito equivocado sobre os fungos.

Alguns trabalhos visam essa abrangência do assunto fungos com outras metodologias, como o trabalho de Silva (2019), o qual trabalha o RPG (role play game), pois o RPG tem o mecanismo diferente dos jogos típicos para essa época. Isso só apenas reforçou a questão que o RPG poderia ser um jogo divertido para adolescentes, como uma grande reprodução organizada e que poderia abordar diversos assuntos e experiências (MARCATO, 1996). Visto que a ludicidade do RPG auxilia na criatividade e compreensão dos alunos, portanto, o ambiente lúdico permite que crianças melhorem suas habilidades, através de estímulos, iniciativas, melhorias no processo de comunicação e criatividade, no qual são artefatos básicos da atividade lúdica, que pode ser vivenciada em diversas etapas da vida, ao adaptar às metodologias e procedimentos em cada fase do desenvolvimento (MALUF, 2008).

Outra estratégia de ludicidade são os jogos educativos como citado no trabalho de (LIMA, 2019), pois os Jogos didáticos espera-se maior participação dos estudantes em sala de aula, participando, interagindo e trocando ideias e experiências, conseqüentemente influenciando e refletindo diretamente no processo ensino-aprendizagem (MENDONÇA *et al.*, 2012). No entanto, essas constantes mudanças dos tempos atuais geram impactos diretos sobre os professores, que devem estar atualizados e bem capacitados com o uso das novas tecnologias.

No ensino de fungos e cordel, alguns cordéis já foram elaborados para auxílio aos estudantes, visando a melhor explanação do assunto, como o cordel “quem sou eu?” de Brito (2019), o qual trabalha a construção da compreensão de quem são os fungos, trazendo uma discussão para a sala de aula. abaixo um trecho do cordel:

Quem sou eu?

Senhoras e senhores
Prestem muita atenção
Irei propor um desafio
Mas não precisa confusão
Vou dizendo as características
Para ajudar na resolução.

Quem sou eu? Fique atento,
Não se distraia,
Irei agora começar
Pegue papel, caneta ou lápis
E fique atento as dicas que irei dar.
Com atenção e paciência
O mistério você vai solucionar.

São reis do próprio reino
Muito ilustres e diversificados
Vivem na terra, na água ou no ar
Em muitos lugares são encontrados
São utilizados pra um bocado de coisas
Eita! são mesmo muito requisitados.

Não possuem carruagens
Mas chegam a qualquer lugar
Se dispersam por meio de esporos
Que ficam soltos, livres no ar
Sendo sua unidade reprodutiva
E se for nutrida, começam a se multiplicar.

BRITO, G. F. 2019

Desta forma, sendo o cordel no ensino de fungos é um importante recurso didático a ser usado na formação acadêmica dos estudantes do ensino médio.

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Elaborar cordel como ferramenta didático-pedagógico para o ensino de fungos.

Objetivos específicos

Consultar livros de ciências e biologia para observar informações gerais sobre os fungos a serem utilizados na elaboração do cordel.

4 METODOLOGIA

4.1 Elaboração do cordel

Com o propósito de alcançar os objetivos do trabalho, foi criado cordéis de nossa própria autoria com o tema dos fungos, direcionados ao ensino médio. Para essa finalidade, realizou-se pesquisas em livros de ciências voltados para as séries finais do ensino médio, não com o intuito de avaliá-los, mas visando construir os cordéis com informações conceitualmente corretas e de maneira prática, usando uma linguagem adequada ao público estudantil do ensino médio. Além disso, a consulta inicial a esses livros e à literatura científica foi feita com o objetivo de evitar possíveis erros conceituais.

O cordel é um instrumento valioso que repercute muitos temas transversais, além de promover o entretenimento, cabe ao professor saber escolher junto com os alunos os folhetos que tragam em suas narrações temas a podem ser trabalhados em sala de aula e que configure relação com o conteúdo estudado. Destarte, o professor deve ter o papel de mediador nas interações educativas, criando desafios perante os conteúdos apresentados no processo educativo, lembrando sempre que o educando precisa mostrar a criatividade e a iniciativa face aos desafios e propostas apresentadas, instigando-os a analisar e a interpretar os conteúdos estudados e o mundo que os rodeia através da literatura de cordel. Nesse âmbito, os PCN's respaldam a necessidade de se resgatar a subjetividade e valorização da compreensão do mundo simbólico, junto com as representações que norteiam as relações sociais no cenário global.

A escolha do tema foi delimitado de acordo com os percalços existentes no ensino de fungos nas escolas públicas, principalmente no ensino fundamental, observado nos livros didáticos do ensino fundamental e médio, pois o assunto fungos é visto de forma bem superficial nas salas de aula. Atrelado a este fato, a utilização da literatura de cordel como recurso didático, visa atrair a atenção do aluno para essa temática, remetendo a uma abordagem lúdica e prática, atentando para contextualizar essa temática com o cotidiano do aluno, na promoção de uma aprendizagem significativa.

Neste projeto, foram criados dois cordéis abordando o tema dos fungos, destinados ao público do ensino médio, com especial atenção para a utilização de

uma linguagem apropriada. Para a elaboração desses cordéis, seguimos as diretrizes das normas de metrificação e rimas, optando pela modalidade sextilha como formato para ambos. A sextilha é uma forma poética que consiste em estrofes de seis versos, onde os versos segundo, quarto e sexto rimam entre si, enquanto o primeiro, terceiro e quinto versos não possuem rimas, permanecendo em branco. (SANTANA; AQUINO; MORENDE, 2018).

O primeiro cordel por nome **“Meu pão verde”** conta-nos a situação de José e seu pão mofado, na qual ele não sabe o que está acontecendo direito e encontra uma professora que lhe auxilia. A Literatura de cordel pode ser trabalhada nessa dinâmica de construção de histórias, ideias e explicações, como feito no cordel “Meu pão verde”. Trouxe uma ideia de contextualizar a temática, fungos no cotidiano com o diálogo entre os personagens. Considerando que os fungos que surgem no pão ou nas frutas fazem parte da rotina diária das pessoas e que muitas vezes eles testemunham esse fenômeno, porém, não compreendem do que se trata. Este é um exemplo concreto e real dos fungos, ou seja, as pessoas têm contato direto com essa forma de fungo. É importante ressaltar que a maioria desses fungos é microscópica, tornando esse exemplo o mais próximo da experiência real das pessoas. (MENEZZO; STADLER, 2014).

O segundo cordel intitulado **“É planta? é animal? é FUNGO!** vai nos tratar sobre um questionamento que os estudantes e as pessoas em geral se fazem ao ver um fungo, principalmente os macroscópicos que geram o corpo de frutificação e geram essa dúvida, de não saber se são plantas, animais, esse cordel traz características gerais dos fungos para identificar e diferenciar os fungos de outros organismos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da consulta prévia dos livros de ciências do ensino fundamental, com a finalidade de nivelar a linguagem para auxiliar no entendimento, ter ciência do nível de aprofundamento da temática e na tentativa de diminuir possíveis erros de conteúdo, foram construídos dois cordéis conforme descrição e abordados a seguir.

Meu pão verde

Ao galo cantar pro sol
Lavei o rosto pra despertar
Eita sono da gota
Cafe e pao pra acordar
Com um queijo assado
Nada vai me aperriar

Pão estava guardado
Bem no fundo armário
Vou pegar logo agora
Que vou para o trabalho
Mas que coisa é essa
No meu pão do armário

Está tudo bem verde
E da cor da planta
Será que é bicho?
Será que é planta?
Mas que verde estranho
A hora, deixa pra janta

No meio caminho
Vi Cris professora
Eita, menina forte

muito trabalhadora
Cris minha filha
Minha professora

Ao acordar de manhã
Pão estava acabado
Estava tudo verde
To muito azarado
Seu José meu senhor
Teu pão está mofado

Teu pão tem fungo
Que são bem variados
Tem na terra, água, ar
Como são diferenciados
São bem importantes
Mas não fica descuidado

São decompositores
Para todo ambiente
Na indústria são fortes
Faz remédio recorrente
E fermento biológico
Tem cogumelo, oxente

Tem fungo em tudo
Tem que ter cuidado
Alguns são muito bons
Outros mais injuriados
Tem alguns com toxinas
Não seja descuidado

Podem causar doenças
Em plantas e animais
Outros têm benefícios
Para plantas e animais
Ficou até repetido
Sim, plantas e animais

José, pode ficar tranquilo
Vou te escrever um cordel
Te instruir e ensinar
Com caneta e papel
Tu vai ver como fungo
E legal igual mel

E o teu pão, se foi
Não inventa de comer
O verde é bonito
Mas paga pra tu ver
Não é planta, nem bicho
Nem algas, nem inseto
E fungo deu pra entender.

Fonte: SILVA, D.F 2023

O cordel construído foi iniciado levando em conta informações básicas sobre os fungos e aumentado seu nível de complexidade até chegar na importância dos fungos para a saúde humana e meio ambiente, perpassando pela produção de micotoxinas e o devido cuidado com estas, abordando o ambiente em que vivem, características morfológicas e importância ecológica que desempenham ao ambiente. Neste sentido, procurou-se retratar, através do “fungo do pão”, um reconhecimento, por parte do aluno, da temática no seu dia-a-dia.

“É planta? é animal? é FUNGO”

Na sala de aula hoje
Quero agora perguntar
Apresento grande Cogu
Nome estranho de falar
Conhecem o que é ele?
Vou agora apresentar

Mas primeiro lugar
Que vocês acham que são?
Acho que é uma planta
Não, é um bicho grandão
Será que é bicho mesmo?
Pessoal quero atenção

Decidiram o que ele é?
Ou estão com dúvidas?
Professor, difícil saber
Sei que eles tem vidas
Eita, coisa complicada
Vou ajudar com dicas

Podem estar em tudo
Em qualquer lugar
Estão na terra, água, ar
Vão sempre encontrar
Em lugar quente ou frio
Tenho certeza de achar

Alguns microscópicos
Outros macroscópicos
Dá para perceber
Cogu, microscópico?

Opa! tem ficar ligado
Cogu é macroscópico

São decompositores
Essa é principal função
Digestão extracelular
Se liga nessa explicação
Saprófagos, parasitas
Predadores também são

Possuem logo as duas
Formas de reprodução
Assexuada, sexuada
Assexuada por gemulação
Professor e a sexuada?
Gera, corpo de frutificação

Viram uma diferença
Se é planta ou animal?
Não está complicado
Dá pra ver nem é igual
Vou sempre explicando
Nossa aula fenomenal

Falamos sobre sua
Forma de alimentação
São heterotróficos
Sem nenhuma reclamação
Aeróbios, anaeróbios
Isso é sua respiração

Sua parede celular

É bem diferente
Apresenta a quitina
Composto, oxente
Diferente organismos
Vamos lá, oxente

Cogu realiza muito
Na nossa alimentação
Tem cogumelo, gente
Realiza fermentação
Tem trufa gostosa
Chega dá uma emoção

Indústria farmacêutica
Tem grande importância
Remédio pra caramba
Como tem relevância
Se tomou antibiótico
Cogu tem importância

E vamos finalizar
Nosso aula fenomenal
Cogu o que é?
Eita pergunta mortal
Ainda não descobriram?
Estamos perto do final

Estamos falando
Dos Fungos em geral
Deu para aprender
Vamos fazer um coral
Deixa pra próxima
Estrofe, agora, geral

Cogu é de cogumelo
Não é planta, nem animal
Muito menos inseto
Ele é fungo pessoal
Gostou da nossa história
Então grita no final
Fungo

Fonte: SILVA, D.F 2023

A elaboração de ambos os cordéis como recursos didáticos tem como objetivo estimular e enriquecer as práticas pedagógicas, além de oferecer a possibilidade de impactar o processo de ensino-aprendizagem (SILVA *et al.*, 2017). No entanto, é importante destacar que a maneira de utilizá-los em sala de aula fica a critério do professor. De acordo com Lopes (2014), existem duas abordagens possíveis para empregar o cordel como ferramenta didática. Pode ser por meio da criação de folhetos com temas específicos e sua distribuição, ou então, apresentando um material já existente e conduzindo uma análise crítica do texto. Ambas as abordagens são métodos que contribuem para aprimorar as práticas de ensino.

Existem várias maneiras pelas quais o professor pode incorporar a literatura de cordel na sala de aula. Por exemplo, ele pode propor aos alunos que trabalhem em grupos na criação de folhetos após a explanação de determinado conteúdo. Não é necessário que cada grupo crie um cordel completo, mas o professor pode sugerir temas relacionados ao conteúdo estudado, para que cada grupo elabore alguns versos sobre o tema atribuído. Ao final, os versos podem ser reunidos para formar um único folheto. Nesse contexto, o uso do cordel como recurso didático oferece a oportunidade de desenvolver várias competências nos alunos. Isso inclui a prática de trabalho em grupo, o que fortalece tanto a relação entre professor e aluno quanto entre os próprios alunos. Além disso, o cordel é uma ferramenta que contribui para a melhoria do vocabulário dos estudantes, ao mesmo tempo em que promove uma revisão criativa e divertida do conteúdo estudado, destacando as informações mais relevantes da temática. Em resumo, cabe ao professor explorar novas ferramentas e também inovar na maneira como as utiliza em sala de aula (BRITO, 2019).

No seu estudo, Souto *et al.* (2016) integraram o conhecimento acadêmico, isto é, o saber científico, com o conhecimento popular por meio da literatura de cordel, para instruir sobre práticas agrícolas. Os cordéis foram criados por estudantes dos cursos de Medicina Veterinária e Engenharia Florestal, com o propósito de discutir os impactos negativos do fogo descontrolado, técnicas fundamentais para a queimada controlada, e os efeitos positivos e negativos no meio ambiente. A literatura de cordel serviu como um meio de comunicação de informações tanto para os próprios estudantes quanto para os agricultores locais, facilitando a assimilação do conhecimento e a construção do saber.

Os autores afirmaram que a literatura de cordel pode ser considerada uma ferramenta didática de grande relevância, pois pode ser aplicada em várias áreas de estudo em sala de aula, refletindo a perspectiva popular e contribuindo para aprimorar o processo de aprendizagem. É uma ferramenta que incentiva a participação dos alunos na abordagem de tópicos relacionados à sua própria realidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da literatura de cordel como instrumento educacional pode contribuir de maneira significativa para a compreensão e retenção dos conceitos relacionados à temática dos fungos no ensino fundamental. Essa abordagem não apenas resgata e celebra a rica cultura nordestina, mas também oferece uma abordagem divertida que estimula a criatividade dos alunos e os motiva a aprender. O cordel como ferramenta pedagógica quebra os moldes do ensino tradicional e apresenta uma alternativa de baixo custo que enriquece a prática educacional. Através do professor, os alunos recebem uma nova ferramenta que os ajuda a construir seu conhecimento, especialmente no que diz respeito à compreensão da temática dos fungos.

A criação desse recurso busca mostrar como é possível abordar os conteúdos específicos de forma mais envolvente, unindo teoria e prática. Portanto, reforça-se a importância de incorporar cada vez mais a literatura de cordel no contexto educacional como um valioso recurso didático aplicando-se a qualquer disciplina.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Regiane Alves de; TENÓRIO, Carolina Martins; CALLEGARO, Tânia. Literatura de cordel como fonte de informação. **CRB-8 Digital**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 3-21, 2012. Disponível em: brapci.inf.br/_repositorio/2018/08/pdf_e07e315c52_0000030764.pdf. Acesso em: 19 set. 2023.

BARBOSA, Aline de Oliveira. **A produção do cordel "Os movimentos sociais no campo brasileiro" como recurso didático no ensino de Sociologia para as escolas do campo no Cariri Paraibano**. 2021. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Sociologia) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia em Rede Nacional, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, PB, 2021. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/20970>. Acesso em: 29 set. 2023.

BEZERRA, Crisllayne Pereira *et al.* Fungos: o uso de modelo didático para o Ensino de Ciências. **Revista Interface**, Porto Nacional, TO, n. 14, p. 79-89, 2017. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/interface/article/view/4773>. Acesso em: 29 set. 2023.

BETELLA, Gabriela Kvacek; DA SILVA CAÇÃO, Bárbara Laís Falcão. Cultura e relações de reciprocidade: a literatura de cordel em diferentes contextos. **Revista Leia Escola**, Campina Grande, v. 16, n. 2, p. 47-60, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.35572/rle.v16i2.711>. Acesso em: 29 set. 2023.

BRITO, Glória Felix de. **Elaboração de literatura de cordel para o ensino de fungos no ensino fundamental**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro Acadêmico da Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32119> Acesso em: 19 set. 2023.

CÂNDIDO, Carlos Augusto Tenório; LIMA, Joanna Rayelle Pereira. O uso da literatura de cordel no ensino de ciências e biologia: um levantamento das principais estratégias didáticas. *In*: CONAPESC, 5., 2020, [Campina Grande]. **Anais [...]** Campina Grande: Realize, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/72988>. Acesso em: 01 out. 2022.

CASTRO, Luis Carlos Rolim de. **O cordel sem cordão, um folheto em cada mão experiências de leitura com o texto de cordel**. 2016. 99f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação Profissional em Artes, Fortaleza, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/20810> Acesso em: 29 set. 2023.

COSSON, Rildo. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=7MhnAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=>

PT4&dq=Existem+v%C3%A1rias+maneiras+pelas+quais+o+professor+pode+incorporar+a+literatura+de+cordel+na+sala. Acesso em: 29 set. 2023.

SILVA, Mayara Gomes da; DIAS, Márcia Adelino da Silva; ARAGÃO, Patrícia Cristina de. A literatura de Cordel no Ensino de ciências: um olhar para os folhetos do poeta Manoel Monteiro. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 12., 2019, Natal. **Anais [...]** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R1966-1>. Acesso em: 01 out. 2022.

SILVA, Camila Joyce Alves da; MALTA, Diana Jussara do Nascimento. A importância dos fungos na biotecnologia. **Caderno de Graduação: Ciências Biológicas e da Saúde**, Recife, v. 2, n. 3, p. 49-49, 2016. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/3210/2080>. Acesso em: 29 set. 2023.

SILVA, Fernanda Isis C. da; SOUZA, Edivanio Duarte de. Informação e formação da identidade cultural: o acesso à informação na literatura de cordel. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 215-222, 2006. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_fcd37e85f9_0012945.pdf. Acesso em: 29 set. 2023.

GOMES, Vagner Ivan de Alencar; OLIVEIRA, Solange Gomes Toscano de; BRITO, Eduardo Neves Rocha de. A importância da literatura de cordel como preservação da cultura nordestina: Um estudo no acervo da Biblioteca Central Zila Mamede. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 133-147, 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1148/1105>. Acesso em: 01 out. 2022.

ARAÚJO, Christiane Guimarães de. **Um contexto inovador: a arte como base para o processo ensino-aprendizagem na educação básica**. 2018. Tese (Doutorado) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2018. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/1027263-chris-araujo>. Acesso em: 29 set. 2023.

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**, Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 1031-1047, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.46667/renbio.v14i2.474>. Acesso em: 19 set. 2023.

SANTOS, Enadieliton dos; SILVA, Ivanderson Pereira da; SANTOS, Wagner José dos. Reflexões acerca das potencialidades didáticas da literatura de cordel para o ensino de ciências. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 37-52, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/4976/3056>. Acesso em: 29 set. 2023.

JORGE, Camila Silva Pereira. **Desenvolvimento de ferramentas didáticas voltadas a estudantes deficientes visuais utilizando ambientes maker**. 2019. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado da Bahia, Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional Gestão e Tecnologias aplicadas à Educação, Salvador, 2019. Disponível em: <https://saberaberto.uneb.br/server/api/core/bitstreams/610e7368-95d9-47dc-8fd3-5e57665208a1/content>. Acesso em: 29 set. 2023.

KUNZ, Martine. **Cordel: a voz do verso**. Fortaleza-CE: Secretaria da Cultura e Desporto do Ceará, 2001. (Coleção Outras Histórias, v. 6 Disponível em: <http://ihgb.org.br/pesquisa/biblioteca/item/32332-cordel-a-voz-do-verso-martine-kunz.html>. Acesso em: 19 set. 2023.

LIMA, Geane de França. **Desenvolvimento de jogos educativos para o ensino de Ciência no âmbito da micologia**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/36620>. Acesso em: 30 set. 2023.

MEIRELES, Gildene Mayara Menezes de; SILVA, Mônica Duarte da. **O uso do cordel na educação de jovens e adultos como forma de incentivo à leitura**. 2013. TCC (Graduação) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/4016>. Acesso em: 01 out. 2022.

MARTINS, A. K. L. *et al.* Literatura de cordel: tecnologia de educação para saúde e enfermagem. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 324-329, abr./jun. 2011.

MAZIERO, M. T.; BERSOT, L. S. Micotoxinas em alimentos produzidos no Brasil. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, PB, v. 12, n. 1, p. 89-99, 2010.

MENESES, Ulpiano T. A literatura de cordel como patrimônio cultural. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, São Paulo, n. 72, p. 225-244, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i72p225-244>. Acesso em: 29 set. 2023.

NASCIMENTO, Raiza Batista Torres *et al.* A botânica no cordel: construindo um recurso paradidático para o Ensino Médio. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, SP, v. 11, n. 5, p. e52111528367-e52111528367, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28367>. Acesso em: 29 set. 2023.

NEVES, Francisco Paiva das. **Literatura de Cordel: origens e perspectivas educacionais**. 2018. 99 f. TCC (Monografia) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Curso de Graduação em Pedagogia, Fortaleza, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/40537>. Acesso em: 01 out. 2022.

PEREIRA, Rômulo Jorge Batista *et al.* Método tradicional e estratégias lúdicas no ensino de Biologia para alunos de escola rural do município de Santarém-PA. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 15, n. 02, p. 106-123, 2020. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/717/685> Acesso em: 29 set. 2023.

PINTO, Anildo Gonçalves **Uma proposta de livro paradidático como motivação para o ensino de matemática**. 2013. 56 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2013. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/1697>. Acesso em: 01 out. 2022.

RODRIGUES, Maria Janiele de Almeida. **Semiótica e literatura popular: uma proposta de análise do cordel para o Ensino Médio**. 2017. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) - Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba, Brasil, 2017. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/9153>. Acesso em: 29 set. 2023.

SANTOS, Michele Batista dos. **Os outros somos nós: cordel e elaboração de livro paradidático de química para pessoas com deficiência visual**. 2021. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras, Araras, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15709>. Acesso em: 01 out. 2022.

SILVA, Paulo Geovane; TOMÁCIO, Douglas. Literatura de cordel no Brasil: um ponto no mar da lusofonia. **Revista Odisseia**, Natal, n. 13, p. 44-57, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/odisseia/article/view/10245>. Acesso em: 01 out. 2022.

SILVA, Joseilton José de Araújo. **A utilização da literatura de cordel como instrumento didáticometodológico no ensino de geografia**. 2012. 158 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/5809> Acesso: 19 set. 2023.

SILVA, Diêgo Viniccius da. **O uso do RPG (role-playing game) como ferramenta alternativa para auxiliar na aprendizagem do reino fungi com alunos do ensino médio**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro Acadêmico da Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santos Antão, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32053>. Acesso em: 30 set. 2023.

SOUZA, Vênia C. de *et al.* Estudos sobre fungos micorrízicos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, PB, v. 10, p. 612-618, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-43662006000300011>. Acesso em: 01 out. 2022.