

**A UTILIZAÇÃO DO CORDEL COMO RECURSO NOS
TRABALHOS EM ENSINO DE CIÊNCIAS:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

**THE USE OF CORDEL AS A RESOURCE IN SCIENCE TEACHING
RESEARCH: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**

**EL USO DE CORDEL COMO RECURSO EN LA INVESTIGACIÓN EN LA
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS:
UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA**

Rutiléa Mendes de Morais¹; Benedito Gonçalves Eugênio²

Resumo

A literatura de cordel vem sendo utilizada como recurso no processo de ensino aprendizagem de conteúdos de diferentes disciplinas curriculares. Diante disso, apontamos a necessidade de conhecer os desdobramentos deste recurso no ensino de ciências. Neste artigo apresentamos os resultados preliminares de uma revisão sistemática realizada nas atas de 10 edições do Encontro Nacional de Ensino de Ciência e 07 edições do Encontro Nacional de Ensino de Biologia. Localizamos 12 trabalhos. Após leitura, os textos foram organizados em duas categorias. Embora a quantidade tenha sido incipiente, um aspecto observado nas produções foi a notoriedade que os autores deram ao evidenciarem as potencialidades do cordel no ensino de ciência, tais como, interdisciplinaridade, motivação discente, valorização do contexto social e cultural, dentre outros.

Palavras-chave: Cordel; Ensino de Ciências; Ensino na Educação Básica.

Abstract

Cordel literature has been used as a resource in the teaching process of learning content from different curricular disciplines. Therefore, we point out the need to know the consequences of this resource in science education. In this article we present the results preliminary of a systematic review carried out in the minutes of 10 editions of the National Meeting of Teaching of Science and 7 editions of the National Meeting of Teaching of Biology. We found 12 jobs. After reading, the texts were organized into two categories. Although the quantity was incipient, one aspect observed in the productions was the notoriety that the authors gave when evidencing the potential of the cordel in science teaching, such as, interdisciplinarity, student motivation, valorization of the social and cultural context, among others.

Keywords: Cordel; Science teaching; Teaching in Basic Education.

¹ Mestranda em Ensino - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - Vitória da Conquista, BA - Brasil. **E-mail:** rutidiscipula@gmail.com

² Doutor em Educação - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Campinas, SP - Brasil. Professor Titular - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Vitória da Conquista, BA - Brasil. **E-mail:** benedito.eugenio@uesb.edu.br



Resumen

La literatura de Cordel se ha utilizado como recurso en el proceso de enseñanza del aprendizaje de contenidos de diferentes disciplinas curriculares. Por ello, señalamos la necesidad de conocer las consecuencias de este recurso en la educación científica. En este artículo presentamos los resultados preliminares de una revisión sistemática realizada en las actas de 10 ediciones del Encuentro Nacional de Docencia de las Ciencias y 7 ediciones del Encuentro Nacional de Docencia de Biología. Encontramos 12 trabajos. Después de la lectura, los textos se organizaron en dos categorías. Si bien la cantidad fue incipiente, un aspecto observado en las producciones fue la notoriedad que dieron los autores al evidenciar el potencial del cordel en la enseñanza de las ciencias, como la interdisciplinariedad, la motivación de los estudiantes, la valoración del contexto social y cultural, entre otros.

Palabras clave: Cordel; Enseñanza de las ciencias; Docencia en Educación Básica.

O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram.

Piaget, Jean William Fritz.

1 Introdução

O ensino centrado na transmissão de conhecimento, em que o professor é o centro do processo pedagógico, tem sido recorrentemente questionado. Desde a década de 1930 que diferentes correntes pedagógicas têm apontado a necessidade de uma relação mais horizontal na relação professor e aluno que contribua para a efetividade da aprendizagem. Em contrapartida, há uma busca por atividades atrativas em que o aluno participe ativamente do seu processo de aprendizado por meio do emprego de outros recursos e metodologias.

Diesel, Baldez e Martins (2017) apontam que com as mudanças existentes na atual geração, sobretudo no que tange aos contextos sociais e culturais vivenciados pelos discentes, tornam-se necessárias a utilização de metodologias inovadoras que acompanhem esse processo, distanciando de práticas tradicionais que perpetuaram as concepções de memorização ainda muito presente nas práticas pedagógicas nas escolas de educação básica.

No que tange ao ensino de ciências, Krasilchick (2008) considera a importância das atividades e práticas desenvolvidas no âmbito escolar, principalmente por considerar que o ensino de ciências tem como primazia o desenvolvimento da cidadania. Entretanto, o modo e como se apresentam os conteúdos dessa área de ensino pode ser totalmente arbitrário com a formação pretendida. Requer-se do ensino de ciências, para que o objetivo de formar cidadãos seja efetivado, que sua práxis educativa considere uma dimensão contextualizada, atrativa e lúdica que possam auxiliar o desenvolvimento dos discentes.

Os recursos didáticos visam fortalecer a aproximação dos discentes com o ensino de ciências. Estamos considerando recurso didático tal como definido por Souza (2007, p.111):



“recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado, pelo professor, a seus alunos”.

Nesse itinerário, muitos autores incentivam a utilização de recursos didáticos para intermediar as disciplinas curriculares. Portanto, saindo de uma perspectiva pedagógica tradicional para uma dimensão que trate os conteúdos curriculares e o processo de ensino e aprendizagem de uma forma diferenciada, é mister considerar a importância da mediação pedagógica por meio de mecanismos que visem motivar os discentes e despertar seu interesse pelo ensino de ciências (NICOLA; PANIZ, 2016).

Diante desses pressupostos, o cordel se apresenta como um recurso didático que pode ser utilizado em múltiplas vertentes, principalmente no ensino de ciências, devido às suas peculiaridades históricas, que congregam contextualização e questões culturais e sociais, elementos que podem acrescentar significados ao processo de ensino. A proposta de utilizar o cordel com os discentes na sala de aula oportuniza uma série de aprendizagens, tais como habilidade de leitura, compreensão da linguagem não verbal, interpretação visual do cordel em relação à letra, dentre outros. A criação de metodologias quando utiliza o gênero cordel tem a possibilidade de promover socialização e cidadania (CARREIRO *et al.* 2012).

Fracalanza, Amara e Gouveia (1987, p. 26) refletem que: “entre outros aspectos o ensino de ciências deve contribuir para o domínio das técnicas de leitura e escrita” desse modo, destacam a importância de desenvolver mecanismos que possibilitem a compreensão dos conhecimentos científicos e que ao mesmo tempo garantam a transmissão e sistematização dos saberes e da cultura regional. Desse modo, relacionando a importância da intersecção com a leitura, em trabalhos realizados com a literatura de cordel e ensino de ciências Carreiro *et al.* (2012) e Barbosa, Passos e Coelho (2011), afirmam que a estrutura do cordel facilita a leitura, tornando-a prazerosa, e permite uma melhor compreensão do texto. Além disso, por se tratar de um gênero textual enraizado na cultura, popularizado e de baixo custo, pode ser utilizado sem maiores restrições e ser confeccionado pelos próprios discentes.

Diante do exposto, este artigo procura responder a seguinte questão: Como os trabalhos publicados nos anais do ENPEC e do ENEBio tem abordado o emprego do cordel no ensino de ciências? O objetivo dessa revisão preliminar é apresentar um panorama da utilização do cordel como potencial recurso para a educação, destacando seus limites e potencialidades no que diz respeito ao ensino de ciências.

A ciência e a arte são duas dimensões dissociadas por muito tempo, com o efeito dessa setorização, tornaram-se fragmentadas também a possibilidade do ensino integrado e interdisciplinar. Portanto, atualmente, têm sido valorizadas práticas que permitam integralizar essas duas vertentes de modo que a associação entre ciência e arte contemple: o desenvolvimento da razão, emoção, sensibilidade, criatividade, lógica e a intuição.



2 Interfaces entre Arte, Literatura de Cordel e Ensino de Ciências

Ao pensar sobre os processos históricos que envolvem a ciência e a arte, é possível perceber que por muito tempo essas duas dimensões foram dissociadas. Essa setorização ocasionou consequências no sentido de tornar o ensino fragmentado, o que impossibilitou a integração e a interdisciplinaridade do conhecimento e dos conteúdos.

Corroborando com essa integralização da ciência/arte, Rangel e Rojas (2014 p. 74), apontam que:

Pensar, indagar, sentir, intuir são condições humanas. O homem é um ser integral, tanto no seu corpo e mente como no desejo, legítimo e natural, de perceber-se em sua integralidade, que não pode, não deve ser “partida”, segmentada, dividida, em suas formas de sentir, agir, expressar-se, revelar-se no mundo. Por isso, não se pode também fragmentar ou romper os laços entre arte e ciência, como criações e expressões do ser humano e ser no mundo.

Diante do exposto, a relação entre ciência/arte é materializada no cotidiano dos seres humanos. Os indivíduos já estão envoltos nos processos da racionalidade e da criatividade, bastando ao ensino considerar essa integração para o desenvolvimento de uma formação em um encadeamento holístico. Portanto, a associação entre ciência/arte deve contemplar alguns elementos: o desenvolvimento da razão, emoção, sensibilidade, criatividade, lógica e a intuição.

Gontijo (2009) reflete sobre as dimensões dos campos ciência/arte e mostra que é necessário recorrer às similaridades e delimitações de cada um deles, com o objetivo de potencializar um caminho iluminativo, assim como intensificar a significação dessas duas dimensões. Ainda em conformidade com o autor, há uma efetividade em trabalhar com poesias, pinturas, artesanatos, dentre outros, o que contribuí para um ensino dinâmico, integrado e comprometido com a dimensão dos saberes.

Dado o exposto, concordamos com Gontijo (2009) sobre o ensino considerar as dimensões da formação integral dos educandos, refletindo sobre os aspectos que integram arte/ciência na práxis educativa. Uma manifestação dessa vertente é a utilização da literatura de cordel como recurso didático para mediar o processo de ensino e aprendizagem.

Para o entendimento das potencialidades do cordel, em relação à manutenção cultural da população e a aproximação com elementos culturais, torna-se necessário o conhecimento do seu contexto histórico e a sua vasta contribuição para o realce da cultura, particularmente a nordestina.



[...] o cordel no Brasil passou a circular nas feiras do nordeste a partir do século XVII, no ambiente agreste, nas caatingas, praças, feiras, os poetas cordelistas retratavam a realidade do Nordeste contribuindo na difusão de novos conhecimentos, na ampliação de um universo informativo (OLIVEIRA, 2013, p. 5).

Uma característica da literatura de cordel é a de transmissão de informações, muito empregada no período anterior ao desenvolvimento das tecnologias digitais da comunicação e informação para a divulgação de notícias e informações (ASSIS; TENÓRIO; CALLEGARO, 2012; HAURÉLIO, 2013). Por conta dessas particularidades, muitos autores defendem a apropriação dessas características culturais e do potencial popularizador para a sua utilização na educação (ALMEIDA; MASSARANI; MOREIRA, 2016).

O emprego do cordel no ensino de ciências contribui para o desenvolvimento de práticas educativas interdisciplinares em sala de aula e, conseqüentemente, a curiosidade dos alunos, por apresentar uma gama de temáticas e fatores que podem ser explorados ao longo do seu enredo. Essa característica é primordial, pois fortifica a relação dos discentes com a ciências (SANTOS; SILVA; SANTOS, 2019).

Almeida, Massarani e Moreira (2016) apontam que a junção da literatura com o ensino de ciências ainda é pouco explorada, principalmente no que diz respeito à utilização do cordel para fins de popularização da ciência. Contudo, já identificamos o desenvolvimento de pesquisas que têm utilizado o cordel no ensino de ciências, tais como Barbosa; Passos; Coelho (2011), Pagliuca *et al* (2007), Pereira *et al* (2014), apontando para as potencialidades do cordel enquanto recurso a ser utilizado na sala de aula.

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa cujos dados são apresentados neste artigo caracteriza-se por sua natureza qualitativa. Conforme Marconi e Lakatos (2003), uma pesquisa qualitativa tem como características a descrição a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são fundamentais, portanto, não utiliza métodos estatísticos. Quanto à classificação, é uma pesquisa qualitativa do tipo revisão sistemática da literatura. Esse tipo de pesquisa é importante por ser capaz de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema, o que possibilita as informações para orientar indagações e reflexões (MARCONI; LAKATOS, 2003), além de ser desenvolvida a partir de materiais já produzidos e tornados públicos (GIL, 2010). A fonte dos dados foram as atas de um dos principais eventos da área de Educação em Ciências, o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e as atas do maior evento de Ensino de Biologia, o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBio).



Para a busca nas atas do ENPEC, mapeamos a produção científica desenvolvida nas dez edições publicadas online, correspondente aos últimos dezoito anos, os trabalhos relacionados ao cordel. Por ser um dos maiores eventos de Educação em Ciências, partimos da hipótese de que nele estão presentes as pesquisas mais recentes sobre processos de ensino e aprendizagem e metodologias inovadoras. Na busca no ENEBio, utilizamos as sete atas disponíveis online, correspondente aos últimos treze anos.

O recorte temporal foi escolhido como possibilidade de levantar tanto pesquisas mais antigas, quanto as mais recentes que investiguem o uso do cordel no ensino de ciências. A procura consistiu nos títulos, resumos e palavras-chaves e em todo o texto o seguinte descritor: **Cordel**. Partimos dessa palavra de maior abrangência porque representa o nosso interesse de pesquisa.

Após a identificação dos trabalhos, estes foram lidos integralmente. Como fruto das leituras, os trabalhos foram organizados em duas categorias: a) **Trabalhos sobre confecção do cordel em cursos de licenciatura** e b) **Aplicação do cordel no contexto escolar na educação básica**.



4 Resultados e Discussões

Os trabalhos selecionados para discussão neste artigo estão apresentados no quadro 1 abaixo.

Quadro 1. Trabalhos encontrados nas atas do ENPEC e ENEbio.

Evento	Título do trabalho	Autores
ENPEC 2011	A Literatura de Cordel como veículo de popularização da ciência: uma intervenção no ensino de Física	Lima, Sousa e Germano
	Histórias de Vida Penduradas em Cordel: uma experiência de troca de saberes no ensino de biologia para jovens e adultos	Araújo Jr. Gastal, e Avanzi
ENEbio 2012	As moléstias das pulgas: a literatura de cordel como proposta para o ensino de ciências e biologia	Coelho et.al
ENEbio 2014	Biologia em cordel: quando a literatura e a ciência se encontram em sala de aula	Menezes, Paula e Paixão
	Contexto histórico das discussões sobre as mudanças climáticas e o aquecimento global: a literatura de cordel como possibilidade didática	Santos e Almeida
	Ciências naturais e interdisciplinaridade: um relato de experiência do projeto reciclagem e sustentabilidade do planeta terra	Nascimento <i>et al.</i>
ENPEC 2015	A utilização da literatura de cordel como instrumento mediador na aprendizagem sobre aquecimento global	Oliveira e Almeida
ENEbio 2016	Literatura de cordel: uma ferramenta didática para ensino e aprendizagem da fisiologia humana integranda	Sousa
ENPEC 2017	Utilização de material didático regional: Sensibilizando a população para profilaxia de doenças emergentes	Morais <i>et al.</i>
ENEbio 2018	Educação ambiental por meio da literatura de cordel no ensino do lixo e meio ambiente	Ferreira <i>et al.</i>
	O cordel como método avaliativo no ensino de zoologia	Barbosa e Gallão
ENPEC 2019	A Literatura de Cordel no ensino de ciências: um olhar para os folhetos do poeta Manoel Monteiro	Silva, Dias e Aragão

Fonte: Dados de pesquisa, 2020.



Na edição de todos os ENPECs até o ano de 2019, o que corresponde a 18 anos de evento, foram apresentados 7548 trabalhos completos. Desse total, apenas cinco trabalhos, o que corresponde a 0,06% do total de trabalhos, retratam em alguma medida a utilização do Cordel no ensino de ciências. Já no ENEbio, em relação às sete atas correspondentes aos últimos treze anos, foram apresentados 3.473 e desse total, apenas sete trabalhos discutem o cordel, o que representa 0,2 % em relação ao número total de trabalhos.

No que diz respeito aos trabalhos do ENPEC, todos são classificados como trabalho de pesquisa. Entretanto, no ENEBIO dos trabalhos elencados no quadro 1, quatro deles correspondem a relatos de experiência, a saber: Nascimento *et al.* (2014), Sousa (2016), Barbosa e Gallão (2018) e Coelho *et al.* (2012).

Constatamos que de um total de doze trabalhos que retratam o cordel, não identificamos trabalhos sobre o cordel em 2001, primeiro ano do período analisado até 2011, fato este que comprova o exposto por Silva e Aragão (2017) Essas autoras desenvolveram uma revisão sistemática, centralizando suas análises em periódicos classificados como A1 e B1 do Qualis da Capes e também entre as atas dos anos de 1997 a 2005 do ENPEC. Em consonância com a análise, chegaram à conclusão que apesar de o cordel ser antigo, a sua utilização na interface do ensino de ciências é recente.

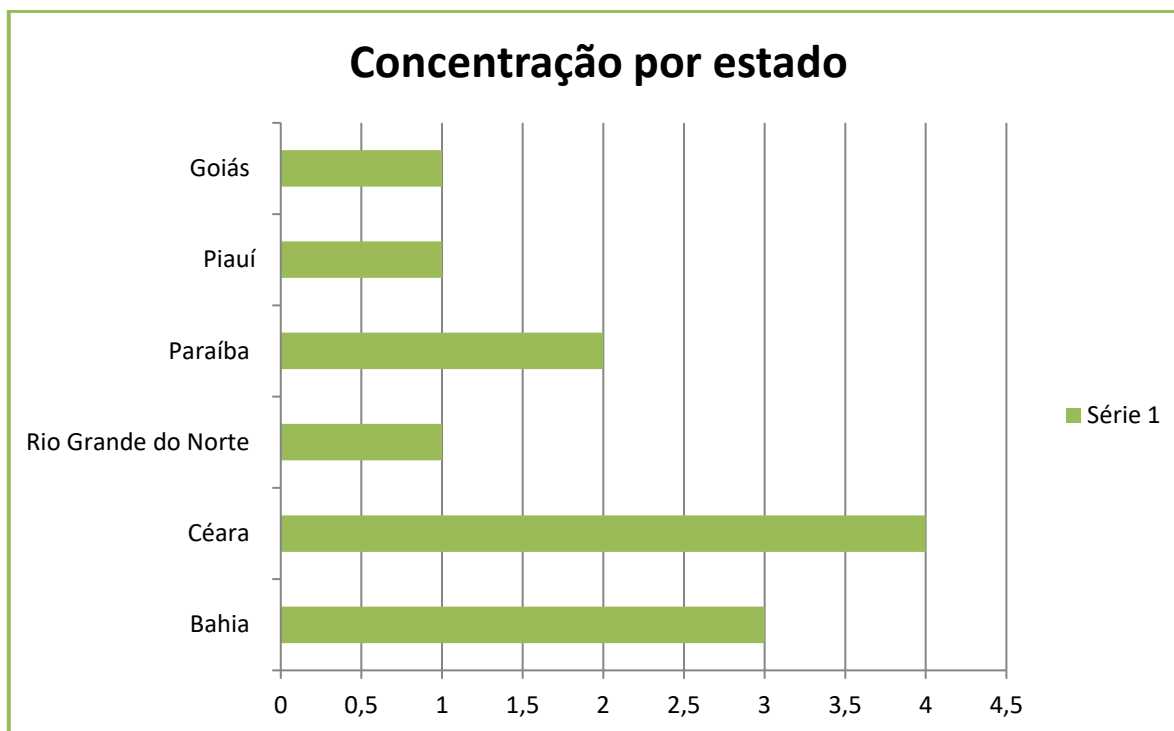
Puhl e Lopes (2011) discutem que essa marco de atividades com os cordéis podem ser fruto de produções que tem divulgado a cultura nordestina, e isso ajudou a alavancar a curiosidade para a aprendizagem da temática como é o caso da telenovela Cordel Encantado, transmitida em 2011 pela Rede Globo.

Nos resultados obtidos na revisão sistemática apresentada neste artigo, é possível verificar que não temos uma linearidade em relação às publicações, quanto ao crescimento ou decréscimo das pesquisas. Na edição de 2014, por exemplo, o ENEbio contou com três trabalhos que utilizaram o cordel na interface com o ensino de ciências.

Com relação às regiões brasileiras, a quase totalidade dos trabalhos foi realizada na Região Nordeste, destacando-se os Estados do Ceará e da Bahia, conforme apresentado no gráfico a seguir. Esse dado encontrado diverge com a literatura, uma vez que a região sudeste dispõe de um quantitativo maior de universidades e programas de pós-graduação e, conseqüentemente, a sua produção acadêmica tende a ser maior (HOFFMANN *et al.*, 2014). Entretanto, nessa região não foi encontrado nenhum trabalho que envolva a literatura de cordel.

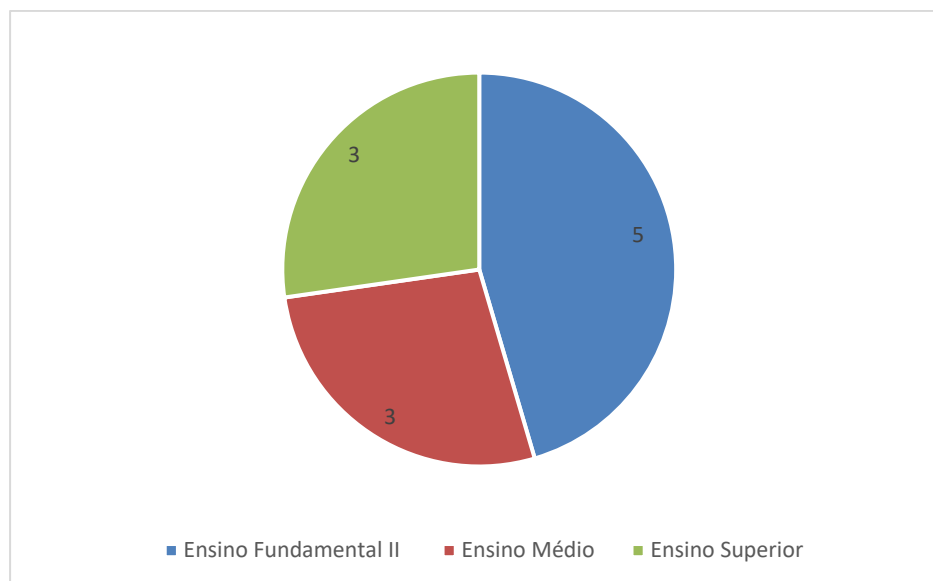
Ainda considerando o gráfico 1, é possível destacar que os trabalhos sobre literatura de cordel são majoritariamente desenvolvidos na região nordeste; esse fator comprova que essa região tem mais interesse em propor trabalhos com o intuito de investigar os limites e as potencialidades da literatura de cordel em interface com o ensino de ciências.



Gráfico I. Concentração de trabalhos envolvendo a literatura de cordel por estado

Fonte: Dados de pesquisa, 2020.

Quanto aos níveis e modalidades da educação onde os trabalhos foram realizados, estes são apresentados no gráfico 2 abaixo. Importa ressaltar que o trabalho de Barbosa e Galão (2018) foi desenvolvido tanto no ensino médio quanto nos anos finais do fundamental e por isso foi alocado nos dois níveis. Além disso, foi possível verificar não haver trabalhos na educação infantil e no ensino fundamental anos iniciais.

Gráfico II. Concentração de trabalhos por nível de ensino

Fonte: Dados de pesquisa, 2020.

No que tange à modalidade de ensino, verificamos haver um trabalho com a Educação de Jovens e Adultos-EJA, dois trabalhos com a educação quilombola e um trabalho na Educação à Distância-EAD.

Os trabalhos selecionados foram organizados em duas categorias: a primeira consiste nos manuscritos que tiveram como objetivo apresentar trabalhos com o cordel em cursos de licenciatura, mas sem aplicação em contexto educativo, e a segunda categoria congrega os trabalhos que aplicaram o cordel como recurso para o ensino de ciências na educação básica.

4.1 Trabalhos sobre confecção do cordel em cursos de licenciatura

Os trabalhos incluídos nesta categoria são aqueles que confeccionaram cordel para abordar um conteúdo específico do ensino de ciências, apesar de não apresentarem dados que apontem para sua aplicação, destacando principalmente os aspectos culturais e sociais.

O trabalho de *Morais et al.* (2017) apresenta a confecção de um cordel para ser trabalhado com o enfoque da saúde na profilaxia de doenças emergentes, intitulado “Aedes, um inimigo a combater”, que pode ser considerado como uma ferramenta para difundir na comunidade, nas escolas e projetos de extensão informações acerca do combate de doenças. O estudo foi desenvolvido no âmbito da Universidade Estadual de Santa Cruz- UESC.

Coelho et al. (2012) trazem o processo de confecção de um cordel sobre parasitologia realizado no Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará, intitulado “As Moléstias das Pulgas”. Os autores apontam para a necessidade de atrelar o ensino dessa área de



modo lúdico, divertido e atrativo para os discentes e por esse motivo a proposta da estruturação no gênero textual cordel.

Menezes, Paula e Paixão (2014) apresentam cordéis desenvolvidos pelos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE/UAB, englobando as temáticas de Citologia, Terapia Gênica, Botânica e também Dislexia.

Conforme disposto nesses três trabalhos, o objetivo de divulgar um cordel, compreendido pelos autores como recurso didático, científico foi exitoso, particularmente por sua disponibilização e acessibilidade para ser compartilhado com a comunidade e discentes, tendo em vista a necessidade que há de empreender metodologias diferenciadas para o ensino de Biologia. Elemento comum a todos os trabalhos acima mencionados é que foram elaborados como atividade no interior de uma disciplina do curso de Ciências Biológicas no ensino superior.

Com uma perspectiva diferente dos trabalhos anteriores, Silva, Dias e Aragão (2019) buscaram analisar dois cordéis do Poeta Manuel Monteiro, sendo um cordel sobre plantas medicinais e o outro sobre o Rio São Francisco. As autoras buscaram verificar se estes traziam uma aproximação da linguagem científica. Da análise dos cordéis, as autoras apontam que eles apresentavam aproximações com a linguagem da ciência.

4.2 Aplicação do cordel no contexto escolar na educação básica

Esta categoria apresenta os trabalhos que objetivaram expor pesquisas sobre as aplicações e implicações do emprego do cordel como recurso no ensino e aprendizagem de ciências na educação básica.

Oliveira e Almeida (2015) apresentam os resultados de uma pesquisa de mestrado que envolveu uma sequência didática sobre o aquecimento global aplicada em uma escola que atende discentes de uma comunidade remanescente quilombola, em Salvador, no 6º ano do Ensino Fundamental. O estudo emprega a teoria Vigotskiana e tem o cordel como recurso mediador da aprendizagem. Como etapas para a verificação, os autores, mediante uma pesquisa-ação, aplicaram um cordel sobre o conteúdo e realizaram discussões com os estudantes. Concluem pontuando que o cordel facilitou a construção de novos conhecimentos pelos estudantes. Os autores revelam dificuldades ao trabalhar com alguns elementos do cordel; como por exemplo, a métrica. Apontam também que os discentes encontraram dificuldades de leitura. apesar de trazerem as perspectivas contributivas também acrescentaram alguns desafios envolvidos no cordel em relação a métrica e a dificuldade que tiveram para manter os discentes motivados na leitura, aspecto importante de ser balizado, incluindo as implicações existentes nesse processo.



Santos e Almeida (2014) apresentam uma proposta de pesquisa-ação a ser realizada com estudantes da comunidade remanescente de quilombo da Ilha de Maré utilizando cordéis que tratam especificamente do conteúdo aquecimento global. As autoras chamam a atenção para a necessidade de um ensino de ciências multicultural, em que a diversidade racial, cultural, linguística, identitária, de gêneros, classe social e sexualidades seja considerado. Para isso, o cordel tem grande potencial como recurso possibilitador dessa discussão.

O trabalho de Ferreira *et al.* (2018) foi elaborado com duas turmas de alunos do 6º ano do ensino fundamental em uma escola de Teresina, envolvendo os conteúdos Lixo e Meio Ambiente. Os autores analisaram o olhar dos alunos em relação à temática do meio ambiente e pontuam acerca da efetividade do cordel na sala de aula, evidenciando que a literatura de cordel tem potencialidade tanto como ferramenta avaliativa tanto para o desenvolvimento de competências envolvendo leitura, escrita e criatividade.

Barbosa e Gallão (2018) retratam o cordel como instrumento avaliativo no ensino de Zoologia, com alunos do 9º ano e do 2º ano do ensino médio. Para isso, utilizaram como estratégia a audição com os estudantes de cordéis envolvendo esse conteúdo e os discentes deveriam mencionar qual filo estava contido no cordel lido. Com essa estratégia, os autores observaram o entendimento do aluno sobre o tema e a capacidade de relacionar o cordel ao filo. Para verificar a aprendizagem dos estudantes após a realização da atividade utilizando o cordel, os autores aplicaram questionário para os discentes descreveram a experiência. Os autores ressaltaram a contribuição do cordel como mecanismo avaliativo e incentivam seu uso em sala de aula.

Sousa (2016) apresenta uma atividade para a construção dos livretos que ocorreu em uma escola no município de Nova Cruz, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O cordel foi elaborado por 12 alunos do ensino médio com o objetivo de contribuir para o reforço do ensino básico. Como resultado da atividade proposta, três livretos de cordéis foram escritos pelos discentes. Esses cordéis foram analisados e categorizados e buscaram saber como os alunos compreenderam os conteúdos da fisiologia humana em uma perspectiva integrada e social. Diante do êxito na atividade realizada, os autores apontam que mesmo os conteúdos considerados como de difícil aprendizagem podem ser compreendidos mediante a utilização do cordel.

Lima, Sousa e Germano (2011) desenvolveram trabalhos utilizando o cordel para o ensino de física. Os cordéis foram empregados em oficinas em escolas públicas do município de Campina Grande com o objetivo de analisar as potencialidades do cordel como motivador para o ensino de física. Os resultados revelaram que os discentes sentiram-se motivados para aprender com a utilização do cordel. Entretanto, nesse trabalho não foi possível verificar o nível e a modalidade de ensino no qual foi desenvolvido.



O trabalho proposto por Nascimento *et al.* (2014) descreve atividades interdisciplinares nas aulas de ciências com o tema reciclagem e o meio ambiente. O cerne do trabalho não é falar do cordel, mas relatar um projeto no qual este esteve envolvido. Araújo-Júnior, Gastal e Avanzi (2011) de modo bem parecido com Nascimento *et al.* (2014), não tem como foco analisar as potencialidades do cordel, mas utilizam dessa metodologia no âmbito da Educação de Jovens e Adultos para que os discentes produzam as suas impressões sobre os conhecimentos retratados na Zoologia.

Apesar dessa multiplicidade de aplicação, podemos destacar que todos os trabalhos mencionados enaltecem a utilização do cordel conforme o objetivo proposto ao afirmar que estes propiciaram a efetividade do processo de aprendizado de conteúdos de ciências naturais e exatas.

5 Considerações finais

O presente trabalho analisou e caracterizou preliminarmente a produção científica sobre cordel como recurso didático presente nos últimos dezoito anos do ENPEC e nos últimos doze anos do ENEbio. Identificamos que existem poucas pesquisas no Ensino de Ciências relacionadas à temática nos dois eventos.

Apontamos para a necessidade de desenvolvermos pesquisas que utilizem o cordel para o processo de ensino e aprendizagem de ciências. Notamos, a partir dos trabalhos analisados, que o cordel apresenta diversas características que podem auxiliar no desenvolvimento das aulas no ensino de ciências. Ainda são necessárias reflexões mais aprofundadas sobre as dificuldades enfrentadas no decorrer da aplicação das atividades com os cordéis no ensino de ciências, elemento presente em apenas 01 dos trabalhos selecionados para discussão neste artigo.

Além disso, são necessárias a realização de pesquisas que empreguem o cordel no ensino de ciências nos anos iniciais e na educação infantil. Também não localizamos trabalhos que utilizaram o cordel para o desenvolvimento de práticas pedagógicas no ensino de ciências e na educação do campo.

Diante do exposto, apontamos também para a importância de pesquisas que utilizem o cordel nas aulas de ciências em outras perspectivas teóricas, a exemplo da decolonialidade; das epistemologias do sul, particularmente por meio dos conceitos de sociologia das ausências e das emergência e da ecologia de saberes; da interseccionalidade; da educação em/com os direitos humanos, por considerarmos que essas perspectivas contribuem para a abordagem de questões raciais, sociais e culturais em articulação com o currículo e o processo de ensino e aprendizagem de ciências.



Referências

ALMEIDA, C.; MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Representações da ciência e da tecnologia na literatura de cordel. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 11, n. 3, p. 5-25, 2016.

ARAÚJO JR, A.; GASTAL, M.L.; AVANZI, M. R. Histórias de vida penduradas em cordel: uma experiência de troca de saberes no ensino de biologia para jovens e adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - ENPEC, 7., Campinas, SP, 2011 **Anais [...]**. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1272-1.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

ASSIS, R. A. DE; TENÓRIO, C. M.; CALLEGARO, T. Literatura de cordel como fonte de informação. **CRB8 Digital**, v. 5, n. 1, p. 3-21, 2012.

BARBOSA, A. S. M.; PASSOS, C. M. B.; COELHO, A. de A. O cordel como recurso didático no ensino de ciências. **Revista Experiências no Ensino de Ciências**, v. 62, p.161-168, 2011. Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID154/v6_n2_a2011.pdf. Acesso em: 23 jul. 2019.

BARBOSA, T. F.; GALLÃO, M.Z. O cordel como método avaliativo no ensino de zoologia. **Revista SBENBio**.v.11, p. 637- 647, 2018. Disponível em: https://sbenbio.org.br/wpcontent/uploads/anais/anais_vii_enebio_norte_completo_2018.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

CARREIRO, L. M. *et al.* A importância do uso da literatura do cordel como facilitador do ensino-aprendizagem da química orgânica no ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 16., Salvador, 2012. **Anais [...]** Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7933>. Acesso em: 24 dez. 2018.

COELHO, I. M. de A. *et al.* As moléstias das pulgas: a literatura de cordel como proposta para o ensino de ciências e biologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA E II EREBIO (REGIONAL 4), 4., 2012; ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5., Goiânia. 2012, **Anais [...]** p. 1-10. Disponível em: <https://sbenbio.org.br/revistas/revista-sbenbio-edicao-5/>. Acesso em: 21 nov. 2020.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>. Acesso em: 07 mar. 2020.

FERREIRA, L.S. dos S. *et al.* A educação ambiental por meio da literatura de cordel no ensino do lixo e meio ambiente. **Revista SBENBio**.v.11, p. 637- 647, 2018. Disponível em: https://sbenbio.org.br/wpcontent/uploads/anais/anais_vii_enebio_norte_completo_2018.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.



- FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1987. 124 p.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GONTIJO, C. H. Criatividade em matemática: um olhar sob a perspectiva de sistemas. **Zetetike**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 153-172, 2009.
- HAURÉLIO, M. **Literatura de cordel do sertão à sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2013.
- HOFFMANN, C. *et al.* O desempenho das universidades brasileiras na perspectiva do Índice Geral de Cursos (IGC). **Educação e Pesquisa**, v. 40, n. 3, p. 651-665, 2014.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2008.
- LIMA, J. M.; SOUSA, J. M.; GERMANO, M. G. A literatura de cordel como veículo de popularização da ciência: uma intervenção no ensino de física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - ENPEC, 7., Campinas, SP, 2011 **Anais** [...] Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0934-1.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MENEZES, J. B. F.; PAULA, F. W. S.; PAIXÃO, G. C. Biologia em cordel: quando a literatura e a ciência se encontram em sala de aula. **Revista SBENBio**.v.7, p. 2687-2698, 2014. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0224-1.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.
- MORAIS, R. M. de *et al.* Utilização de material didático regional: sensibilizando a população para profilaxia de doenças emergentes. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2017, Florianópolis. **Anais** [...]. p. 1-8. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2097-1.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.
- NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **Rev. NEaD-UNESP**, v. 2, n. 1, p. 355–381, 2016.
- NASCIMENTO, C. A. do. *et al.* Ciências naturais e interdisciplinaridade: um relato de experiência do projeto reciclagem e sustentabilidade do planeta. **Revista SBENBio**.v.7, p. 1107- 1116, 2014. Disponível em: https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n7.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.
- OLIVEIRA, R. M. A Literatura de Cordel como recurso didático na orientação de usuários em uma biblioteca universitária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., Florianópolis, SC, 2013. **Anais** [...]. p. 3192-3207. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1490>. Acesso em: 12 set. 2021.



OLIVEIRA, S. M. L.; ALMEIDA, R. O. A utilização da literatura de cordel como instrumento mediador na aprendizagem sobre aquecimento global. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - ENPEC, 10., Águas de Lindóia, SP, 2015. **Anais** [...]. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1654-1.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

PAGLIUCA, L. M. F. *et al.* Literatura de cordel: veículo de comunicação e educação em saúde. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 16, n. 4, p. 662-670, 2007.

PEREIRA, L. M. G. *et al.* O cordel no ensino de microbiologia: a cultura popular como ferramenta pedagógica no ensino superior. **Revista Eletrônica de Comunicação Informação e Inovação em Saúde**, v. 8, n. 4, p. 512-524, 2014.

PUHL, P. R.; LOPES, P. Cordel Encantado: a telenovela encantada com a literatura popular. **Comunicação Mídia e Consumo**, v. 8, n. 22, p. 35-63, 2011.

RANGEL, M.; ROJAS, A. A. Ensaio sobre arte e ciência na formação de professores. **Revista Entreideias**, v. 3, n. 2, p. 73-86, 2014.

SANTOS, L. P.; DUARTE, D. S.; AGUIAR, L.O.; VIEIRA, G. A. B. A utilização da literatura de cordel como material didático para o ensino de química. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., Natal, RN, 2016. **Anais** [...] v. 1, p.1-7, 05 out. 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/anais.php>. Acesso em: 24 out. 2020.

SANTOS, S. M. L. dos.; ALMEIDA, R. O. de. O contexto histórico das discussões sobre as mudanças climáticas e o aquecimento global: a literatura de cordel como possibilidade didática. **Revista SBENBio**.v.7, p. 6889-6899, 2014. Disponível em: https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n7.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

SANTOS, E.; SILVA, I. P.; SANTOS, W. J. Reflexões acerca das potencialidades didáticas da literatura de cordel para o ensino de ciências. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/4976>. Acesso em: 19 mai. 2020.

SILVA, M. G. da.; ARAGÃO, P. C. de. Cordel no ensino de ciências: uma revisão da literatura. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4., 2017. **Anais** [...] v.1, p.1-10, 2017. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/36315>. Acesso em: 20 out. 2020.

SILVA, M. G. da.; DIAS, M. A. da S.; ARAGÃO, P. C. 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 - ENPEC, 12., 2019. **Anais** do...Disponível em: http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/lista_area_11_1.htm. Acesso em: 01 de dez. 2020.



DOI: <http://doi.org/10.46667/renbio.v14i2.474>

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 1.; JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, 4.; SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, 12., Maringá, PR, 2007. **Anais** [...]. p. 110-114. Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>. Acesso em: 19 set. 2021.

SOUSA, I. C. De. Literatura de cordel: uma ferramenta didática para ensino e aprendizagem da fisiologia humana integranda. **Revista SBENBio**.v.9, p. 4710-4720, 2016. Disponível em: https://sbenbio.org.br/wpcontent/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n9.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

Recebido em Fevereiro de 2021.
Aprovado em outubro de 2021.

Revisão gramatical realizada por: Benedito Gonçalves Eugênio
E-mail: benedito.eugenio@uesb.edu.br

