

Literatura de cordel como recurso facilitador do processo ensino-aprendizagem em química

Cordel literature as a resource facilitating the teaching-learning process in chemistry

DOI:10.34117/bjdv7n9-006

Recebimento dos originais: 07/08/2021

Aceitação para publicação: 01/09/2021

Leandro Junior Machado

Mestre em Ciência, Inovação e Tecnologia para o Amazonas pela Universidade Federal do Acre - UFAC

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM campus Lábrea

Endereço: Rua 22 Outubro, 3893 – Vila Falcão, Lábrea – AM, Brasil

E-mail: leandro.machado@ifam.edu.br

Iasmy de Moraes Almeida

Discente do Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária na Forma Integrada – IFAM Campus Lábrea

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM campus Lábrea

Endereço: Rua 22 Outubro, 3893 – Vila Falcão, Lábrea – AM, Brasil

E-mail: Iasmymorais15@gmail.com

Lizanete Batista de Paula

Graduanda em Letras / Espanhol pela FAEL

Instituição: Faculdade Educacional da Lapa – FAEL, Polo Lábrea

Endereço: Rua Eduardo Maia, 2477 – Bairro Pantanal, Lábrea – AM, Brasil

E-mail: lizbatista547@gmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados da execução do Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica (PIBICJr.) executado no Instituto Federal de Amazonas – *Campus Lábrea*. Cujo objetivo é apresentar a literatura de cordel como ferramenta alternativa capaz de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem em química ao corpo discente. A busca de tornar o ensino de química mais atrativo e dinâmico faz com que os educadores busquem/desenvolvam cada vez mais estratégias e materiais didáticos que favoreçam e facilitem a aprendizagem dos alunos nesta área do conhecimento. Seguindo esta percepção, nesta investigação escolhemos utilizar a Literatura de Cordel visando este fim. Por meio do questionário disponibilizado via *Google Forms* aos alunos regularmente matriculados nos 2º e 3º anos nos cursos técnicos integrados de nível médio do IFAM *campus Lábrea* (ano letivo 2021), 86,7% dos entrevistados descreveram ter o hábito de leitura, além dos materiais pedagógicos utilizados durante as aulas. Dentre os participantes desta pesquisa, 68,9% relataram já terem ouvido falar da literatura de cordel. Expondo pequenos trechos de cordéis aos alunos, estes demonstraram ter domínio ou ter conseguido fazer relações coerentes com conceitos químicos que os textos apresentavam. Deste modo, podemos vislumbrar ações futuras que possam integrar os discentes na

produção do conhecimento por meio da literatura de cordel, pois este recurso didático demonstrou ser uma opção viável e que instigou nos alunos a curiosidade pelo formato do texto literário do cordel como forma de se abordar os conceitos químicos.

Palavras-chave: Literatura de cordel, Recurso didático, Ensino de química

ABSTRACT

This work presents the results of the execution of the Scientific Initiation Research Project (PIBICJr.) carried out at the Federal Institute of Amazonas – Campus Lábrea. The objective is to present cordel literature as an alternative tool capable of collaborating with the teaching-learning process in chemistry to the student body. The quest to make chemistry teaching more attractive and dynamic makes educators seek/develop more and more strategies and teaching materials that favor and facilitate student learning in this area of knowledge. Following this perception, in this investigation we chose to use Cordel's Literature for this purpose. Through the questionnaire made available via Google Forms to students regularly enrolled in the 2nd and 3rd years in the integrated high school technical courses of the IFAM campus Lábrea (school year 2021), 86.7% of the interviewees described having the habit of reading, in addition to the materials teaching materials used during classes. Among the participants in this research, 68.9% reported having heard of cordel literature. Exposing small pieces of cordel to the students, they demonstrated that they mastered or managed to make coherent relationships with chemical concepts presented in the texts. In this way, we can envision future actions that can integrate students in the production of knowledge through cordel literature, as this didactic resource proved to be a viable option and that instigated students' curiosity for the format of the cordel literary text as a way of address the chemical concepts.

Keywords: Cordel literature, Didactic resource, Chemistry teaching

1 INTRODUÇÃO

Ser licenciado não é sinônimo de garantia no sucesso das práticas docentes. Por meio da bagagem pedagógica formativa, obtida durante o percurso de formação na graduação, a necessidade de atualização e apropriação de novas metodologias de ensino se mostra constante, pois o ambiente escolar se apresenta de forma dinâmica e heterogênea.

Ensinar química não é tarefa fácil, visto que é uma ciência que engloba características microscópicas e macroscópicas da matéria. Este componente curricular é visto por parte dos alunos como algo abstrato, que tem suas fórmulas que corroboram para uma aversão da disciplina. Conforme apresentado por Machado e Colaboradores (2020), dentre os percalços encontrados no ensino da química, a falta de motivação do corpo discente em aprender esta disciplina se evidencia como um dos obstáculos para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Por isso, a necessidade de se propor métodos de ensino que possam atrair a atenção dos alunos torna a sala de aula um ambiente de experimentação, onde são explorados o teatro, a criação de paródias, a produção de filmes, o uso de jogos, entre outros métodos, capazes de auxiliar os discentes no processo de assimilação dos conceitos apresentados e as suas correlações e aplicações com o cotidiano.

Dentro desse contexto, o ensino da literatura, especificamente, a literatura de cordel, é explorado como um processo capaz de motivar os alunos em sala de aula. A literatura de cordel é uma arte identificada como poesia com narrativa, sendo impressa e vendida em folhetos e teve seu surgimento na Península Ibérica no século XVI. A história da literatura de cordel se apresenta desde o imperialismo dos povos greco-romanos, fenícios, entre outros e só a partir do século XVI chegou à Península Ibérica (Espanha e Portugal) (OLIVEIRA et al., 2016).

De acordo com Ferreira (2006), cordel significa cordão, barbante. Ao chegar ao Brasil no século XVIII, trazida pelos portugueses, essa literatura ficou conhecida por esse nome porque as poesias eram expostas a partir de folhetos pendurados em barbantes, que abordavam aspectos culturais, despertando a oralidade e o riso. Ela foi trazida primordialmente para Juazeiro do Norte, Ceará e, posteriormente, foi difundida em outros municípios do nordeste brasileiro.

Pode-se dizer que a literatura em cordel é o texto popular caracterizado por palavras que constroem versos em rimas, obedecendo a uma estrutura fonética. Oliveira et al. (2017), trata a literatura de cordel como uma herança nordestina, que aborda sobre política, educação, história, problemas sociais e saúde, com foco no cotidiano e, além disso, apresenta um olhar crítico sobre a cultura de massa, funcionando como um meio de informação e veículo multicultural.

Oliveira e colaboradores (2016) relatam que a literatura de cordel tem sido disseminada em todo o Brasil, inclusive em universidades, sendo estudada por diversos pesquisadores como uma metodologia de ensino bastante eficaz. Souza e Passos (2018) destacam a importância do cordel como recurso pedagógico, justificado como um preenchedor das lacunas, acarretadas pelo alto índice de analfabetismo no nordeste brasileiro que, com sua forma linguística, pode provocar risos aos ouvintes-leitores. Souza e Passos observaram, também, a modificação da função social do cordel, transformando, este, em cartilha de alfabetização.

Observa-se que a literatura de cordel tem um longo caminho histórico, isso mostra a sua solidez enquanto manifestação popular. Desse modo, é possível vislumbrar a importância desse saber secular como veículo de informação e disseminação de saberes.

A literatura de cordel em sala de aula pode ser utilizada como recurso de ensino a ser desenvolvido em diversas disciplinas, visto que é um gênero literário com linguagem simples e que expõe as realidades de cunho político, econômico e social de determinada região. Por esta via, trabalhar leitura, interpretação e produção de textos por meio da literatura de cordel torna-se um caminho possível para instigar nos alunos, a criatividade e a autonomia na produção do conhecimento, pois essa literatura possibilita desenvolver, no âmbito escolar, um ensino inovador e comprometido com uma formação voltada para a cidadania e emancipação social do corpo discente (CARREIRO et al., 2012; SANTOS, 2016).

Por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o presente trabalho é um recorte da pesquisa (PIBICJr.) realizada no Instituto Federal do Amazonas, cujo objetivo é apresentar ao corpo discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *Campus* Lábrea, a literatura de cordel como método alternativo capaz de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem em química.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os procedimentos metodológicos deste presente estudo foram desenvolvidos por meio da pesquisa-ação, haja vista o método utilizado para a qualificação dos dados coletados durante a realização da pesquisa, assim como a sua análise, sendo primordial a experiência dos sujeitos envolvidos e a análise documental por meio de aplicação de questionários (THIOLLENT, 2005).

A revisão bibliográfica foi realizada utilizando dos veículos de comunicação e divulgação do conhecimento científico, por meios eletrônicos de base de dados *Google Scholar*, *Portal Scielo* e *Periódicos da Capes*. Para fins de sistematização, foram analisados os trabalhos publicados a partir de 2016, em que foi adotado o sistema de inclusão/exclusão de dados por meio de palavras-chaves, presentes nos títulos dos manuscritos, sendo elas: *Literatura de Cordel*; *Ensino de Química*; *Química*.

Em virtude da pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2), conhecida popularmente por covid-19, para fins de coletas de dados e visando a segurança dos envolvidos nesta pesquisa, foi montado via plataforma *Google Forms* um questionário semiestruturado,

baseados nos conceitos aplicados por Gil (1999). No questionário, alguns dos pontos analisados foram: curso realizado pelo discente; série atual; hábitos de leitura e apresentação da literatura de cordel como ferramenta potencializadora do ensino de química.

O público discente desta pesquisa foi o de alunos que se encontravam regularmente matriculados nos 2º e 3º anos (ano letivo 2021) nos Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio ofertado pelo IFAM *campus* Lábrea.

Para participar da pesquisa, os discentes receberam o *link* do questionário disponibilizado via redes sociais e aplicativos de trocas de mensagens, juntamente com o resumo sobre a pesquisa, em que o acesso ao questionário ficou disponível aos discentes pelo período de 2 semanas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 PERFIL ACADÊMICO DOS DISCENTES

Atualmente, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – *campus* Lábrea oferta os cursos de ensino técnico profissionalizante na forma integrada ao ensino médio em administração, agropecuária, informática e recursos pesqueiros. Segundo os dados da coordenação de registros acadêmicos, o *campus* conta com 296 alunos regularmente matriculados nos 2º e 3º Anos (ano letivo 2021). A tabela 1 apresenta o número de discentes matriculados em seus respectivos cursos, séries e turmas.

Tabela 1: Dados de matrículas ativas IFAM - *Campus* Lábrea nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (ano letivo 2021).

Curso	Turma	Matrículas ativas por turma	Matrículas ativas por curso
Administração	2º Ano	34	69
	3º Ano	35	
Agropecuária	2º Ano	45	88
	3º Ano - A	18	
	3º Ano - B	25	
Informática	2º Ano - A	30	92
	2º Ano - B	31	
	3º Ano	31	
Recursos Pesqueiros	3º Ano	20	20
Total de Matrículas Ativas			296

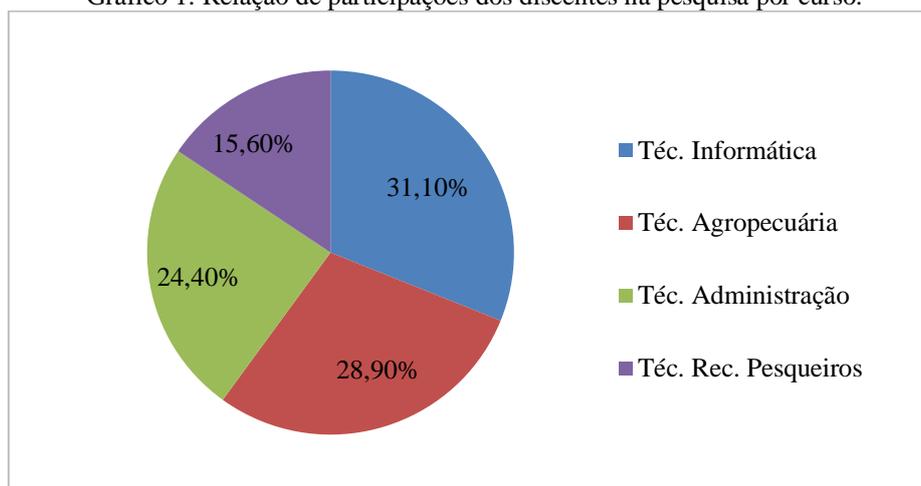
Por meio do processo de socialização do questionário via *link* nas redes sociais e grupos de *whatsApp* das turmas dos cursos ofertados pelo IFAM *campus* Lábrea, 45

discentes colaboraram com a presente pesquisa, totalizando 15,2% do público-alvo pretendido em comparação ao número de matrículas ativas apresentadas na tabela 01.

Um dos fatores que pode ter influenciado a negativa na colaboração dos discentes pode estar relacionado à falta de acesso ou instabilidade do serviço de comunicação e de internet no município, assim como o estranhamento deste novo método de se coletar dados, sendo visto por muitos como *links* suspeitos, que surgem acompanhados por vírus e até mesmo *fake News*.

Com base nos dados coletados por meio da aplicação do questionário via *Google Forms*, quanto ao perfil acadêmico dos alunos, 57,8% dos entrevistados se encontram regularmente matriculados na série final do ensino médio. A disposição dos discentes e seus respectivos cursos que participaram desta pesquisa se encontram a seguir no gráfico 1.

Gráfico 1: Relação de participações dos discentes na pesquisa por curso.



Tendo em vista que os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza, em especial a disciplina de química, que é vista como algo metódico e complexo de se apreender (DANTAS, 2020; SANTOS 2013), foi direcionado aos discentes o seguinte questionamento: *Como você avalia seu desempenho acadêmico na disciplina de química?* Conforme os dados apresentado na tabela 2, as opiniões são divergentes, pois representam a particularidade do público pesquisado.

Tabela 2: Desempenho acadêmico dos discentes referente à disciplina de química.

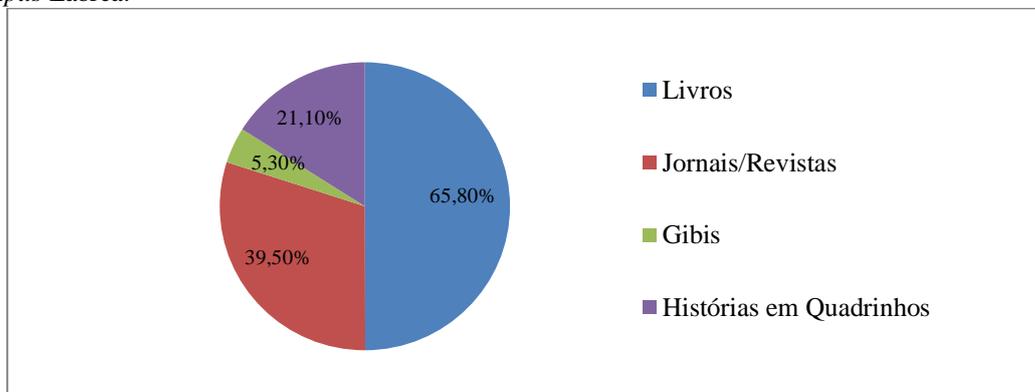
Desempenho Acadêmico	Avaliação dos Discentes	Observações Apresentadas pelos Discentes
<i>Ótimo</i>	6,7%	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade em assimilar os conteúdos; • As aulas práticas facilitam na compreensão dos conteúdos, por meio da ligação Teoria-Prática; • Linguagem acessível do professor e as correlações com o cotidiano facilitam o entendimento dos temas estudados;
<i>Regular</i>	40%	
<i>Bom</i>	42,2%	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades em assimilar os conteúdos e realizar cálculos;
<i>Péssimo</i>	11,1%	

Considerando que o processo de leitura e interpretação textual é peça fundamental para o processo de compreensão e assimilação dos conceitos estudados nas diversas áreas do saber, conforme apresentado por Arana e Klebis (2015):

A leitura é uma descoberta de sentimentos e palavras que conduz o leitor a desenvolver o seu intelectual, a sua personalidade e a aumentar substancialmente a sua capacidade crítica. O ato de ler estimula o imaginário e dá a possibilidade de responder as dúvidas em relação às milhares de questões que surgem no decorrer da vida, possibilitando o surgimento de novas ideias e o despertar da curiosidade do leitor, fazendo assim, com que ele sempre queira mais, e não se contente com o básico. (ARANA e KLEBIS 2015, p. 26671).

Conforme apontado por Arana e Klebis, quanto à importância da leitura, foi perguntado aos alunos se estes possuíam o hábito de leitura, além dos materiais pedagógicos utilizados em sala de aula. Segundo os discentes, 86,7% relataram ter o hábito de leitura e 13,3% informaram não possuir o costume de ler. O gráfico 2 descreve as preferências de leituras apresentadas pelos alunos.

Gráfico 02: Preferência de leitura apresentada pelos discentes das turmas dos 2º e 3º anos IFAM – campus Lábrea.



Em relação às preferências de leituras, os discentes puderam escolher mais de uma opção. Conforme apontado no gráfico 2, os discentes costumam, em sua grande maioria, ler livros de romance, poesia, ficção científica, suspense policial e drama. Destes 39,5%, descrevem o hábito de ler jornais e revistas de esporte, moda cultura ou lazer.

Tendo em vista o hábito de leitura apresentado pelos discentes, 55,8% dos entrevistados relataram que fazem suas leituras por meio de arquivos digitais, que são retirados da internet ou repassados a eles por amigos e familiares. No entanto, 44,2% descrevem fazer a leitura via material impresso, que são retirados geralmente na biblioteca do *campus* ou que chegam a eles por familiares, amigos ou pela indicação/doação de professores.

Neste contexto de leitura, foi apresentada aos alunos a seguinte indagação: *Você conhece ou já ouviu falar na Literatura de Cordel?* De acordo com os entrevistados, 68,9% relataram que sim, contrapondo a 31,1% que descreveram não conhecer este tipo de literatura. Alguns discentes apontaram que já tinham visto e ouvido falar de cordéis em exposições realizadas em comemoração ao dia do livro no próprio *campus*.

3.2 CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA DE CORDEL VISANDO O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Conforme o levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados: *Google Scholar, Portal Scielo e Periódicos da Capes*, foi observado que no período de 2016 a 2020, mais de 5.300 manuscritos foram publicados envolvendo a temática Literatura de Cordel. Dentre os trabalhos publicados, se encontram artigos, relatos de experiências, dossiês, revisões de literatura, sequências didáticas, guias de formações docentes, dissertações e produtos educacionais, em que as publicações são relacionadas às áreas de Ciências humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Matemática.

Por meio do processo inclusão/exclusão de dados, segundo as palavras-chaves: *Literatura de Cordel; Ensino de Química e Química*, foram identificados 554 trabalhos que traziam as referidas palavras no título ou no corpo do texto. No intuito de se avaliar os trabalhos que fazem referência à contribuição da literatura de cordel no ensino de química, optou-se em analisar os trabalhos que apresentaram no título as palavras “Literatura de Cordel e Ensino de Química” ou “Literatura de Cordel e Química”, após este novo processo de inclusão/exclusão de dados, foram identificados 5 trabalhos, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3: Levantamento bibliográfico dos manuscritos que fazem referência à Literatura de Cordel e o Ensino de Química.

TÍTULO DO TRABALHO	AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TIPO / BASE DE PUBLICAÇÃO
LITERATURA DE CORDEL NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR	OLIVEIRA, E. R. <i>et al.</i> , 2016.	Comunicação Oral/ III Congresso Internacional das Licenciaturas – COINTER.
A UTILIZAÇÃO DA LITERATURA DE CORDEL COMO MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA	SANTOS, L. P. dos <i>et al.</i> , 2016.	Trabalho Completo / III Congresso Nacional de Educação.
LITERATURA DE CORDEL NO ENSINO DE QUÍMICA: ABORDANDO OS CONCEITOS ATRAVÉS DOS VERSOS	OLIVEIRA, E. R. <i>et al.</i> , 2017.	Trabalho Completo / IV Congresso Nacional de Educação.
LITERATURA DO CORDEL NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA REVISÃO NA LITERATURA	ROCHA, A. C. O. 2019.	Trabalho de Conclusão de Curso / Repositório da Universidade.
A LITERATURA DE CORDEL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO	OLIVEIRA NETO, N. A. 2020.	Dissertação de Mestrado / Repositório do Programa de Pós – Graduação.

Nas bases de dados analisadas, é possível encontrar inúmeros trabalhos que relatam a utilização da literatura de cordel como instrumento capaz de favorecer o processo de ensino/aprendizagem. Conforme apontado por Carreiro et al. (2012), o uso de atividades lúdicas nas aulas de química facilita o processo de assimilação dos conteúdos, pois sua utilização torna a química menos complexa e próxima da realidade social dos alunos.

Conforme apontado por Conde (2013), utilizar o cordel no ensino proporciona aos discentes uma nova maneira de ler e ouvir, permitindo uma educação que considere situações cotidianas dos alunos e propicie o aprendizado nas diversas áreas do conhecimento.

Trabalhando a literatura de cordel com o intuito de explicar o conceito das funções orgânicas, Melo et al. (2020) descreve que a literatura de cordel possibilita apresentar o conteúdo de forma que todo contexto tenha relação ao contexto vivido pelos alunos e que, por possuir uma linguagem simples, acessível e ritmada, confere dinamicidade às aulas e com isso favorece a participação dos estudantes.

Segundo Oliveira Neto (2020), ao avaliar a literatura de cordel como instrumento didático-pedagógico, visando o processo de ensino e aprendizagem de conceitos químicos, destaca que por meio do trabalho realizado, os resultados obtidos apresentam

muitas possibilidades de articulação entre temas e conteúdos, promovendo o ensino de forma inter e multidisciplinar.

Melo e colaboradores (2020) enfatizam que a leitura e interpretação textual são o alicerce para o aprendizado de qualquer área do conhecimento. Sendo assim, a literatura de cordel estimula os estudantes a trabalharem com a produção textual, possibilitando, aos mesmos, agirem como protagonistas na formação e apropriação do conhecimento científico.

3.3 AVALIAÇÃO DA LITERATURA DE CORDEL: NA VISÃO DO CORPO DISCENTE DO IFAM – CAMPUS LÁBREA

Considerando a aplicação do questionário disponibilizado via *Google Forms* aos discentes no intuito de avaliar as contribuições da literatura de cordel no ensino de química, se buscou fazer a apresentação de cordéis cujos conteúdos já haviam sido repassados aos alunos. Esta avaliação dos conteúdos ministrados foi realizada junto aos professores de química das turmas de 2º e 3º anos.

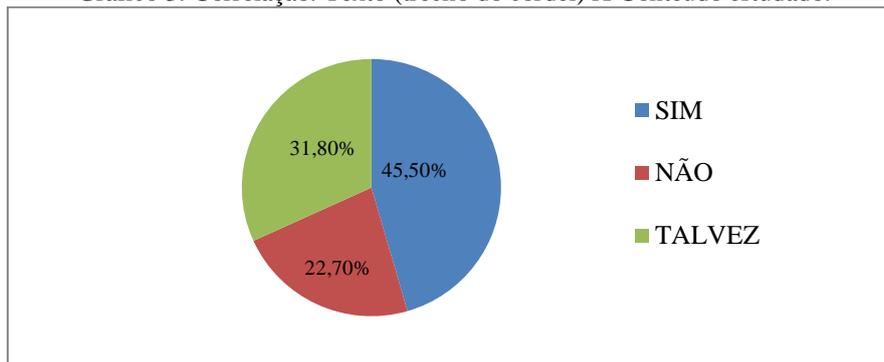
Conforme já relatado, 68,9% dos discentes descreveram conhecer ou já terem ouvido falar da literatura de cordel, enquanto que 31,1% descreveram não conhecer. Para averiguar as contribuições da literatura de cordel no ensino de química, foi apresentado aos discentes alguns trechos de cordéis presentes na literatura, sendo feitos questionamentos/correlações com o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos repassado a eles, conforme segue.

Aos discentes, foi exposto o seguinte trecho do cordel intitulado: *Frio e Quintura e seus Ensinamentos* de Silva, Prado e Alves, 2019:

Meu irmão preste atenção.
uma coisa vou contar
O que nós chama de quintura,
calor é o certo chamar.
Do corpo quente para o frio
ele costuma passar. (SILVA, PRADO, ALVES, 2019).

Por meio da leitura do trecho apresentado, foi questionado aos alunos: *Com base na leitura deste trecho do cordel intitulado: Frio e Quintura e seus Ensinamentos, você consegue fazer a associação a algum conteúdo já estudado?* Segundo os entrevistados, 45,5% relataram que sim. O gráfico 3 apresenta a percepção dos alunos quanto ao texto apresentado.

Gráfico 3. Correlação: Texto (trecho do cordel) X Conteúdo estudado.



Outro questionamento realizado, em que foi considerado o trecho do cordel *Frio e Quintura e seus Ensinos* foi o seguinte: *Caso a resposta da pergunta anterior tenha sido "SIM ou TALVEZ", a qual conteúdo você relaciona o trecho do cordel apresentado? Se possível, explique sua resposta.* Conforme apontado pelos discentes, os conteúdos ou termos que eles relacionaram ao texto lido foram: Termoquímica; Processos Endotérmicos e Exotérmicos; Calor e Temperatura.

Considerando as justificativas apontadas pelos alunos, foi possível averiguar as relações coerentes entre o texto apresentado e as respostas indicadas conforme apresentado a seguir:

Aluno 1. Resposta – Termoquímica; ao ler o texto eu recordei da aula que tivemos que falava sobre as reações que liberam e absorvem calor.

Aluno 2. Resposta – Termoquímica; na parte que fala “calor é o certo chamar” lembrei dos cálculos que fizemos ano passado ao trabalhar com as reações que liberam ou absorvem energia.

Aluno 3. Resposta – Processos endotérmicos ou exotérmicos; associei as reações que liberam ou absorvem calor, quando o texto fala da transferência de calor de um corpo para outro.

Aluno 4. Resposta – Calor e temperatura; lembro que ano passado estudamos o conteúdo que tratava do calor e temperatura.

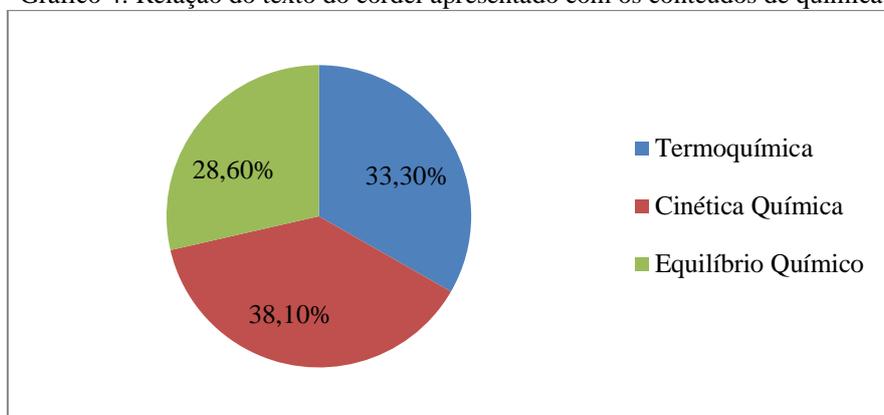
Aluno 5. Resposta – Calor; não tenho certeza, mas com a leitura do texto eu recordei da aula que o professor disse que a queima do combustível libera calor.

Tendo em vista as respostas apresentadas pelos *alunos 1, 2, 3, 4 e 5*, observamos que a leitura do cordel possibilitou aos discentes a associação ao conteúdo já estudado, indicando assim, a possibilidade de se utilizar o texto como forma de se propor a revisão de temas já vistos.

Silva e Santos (2019) propuseram o cordel intitulado: *A velocidade da guria*, que, com base no trecho apresentado a seguir, foi realizado o seguinte questionamento aos discentes: *Com base no trecho apresentado, a qual conteúdo da química você associa a temática apresentada no cordel?* As respostas obtidas para esta indagação se encontram descrita no gráfico 4.

Hoje o show estava cheio;
Pense numa multidão;
Tava um empurra empurra;
Isso é concentração;
Colisões entre as moléculas;
Acelerando a reação. (Silva e Santos, 2019).

Gráfico 4: Relação do texto do cordel apresentado com os conteúdos de química.



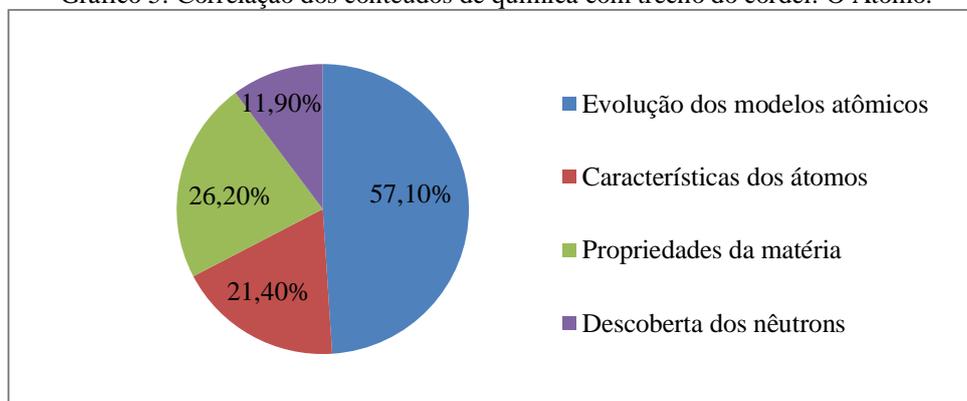
Dentro da área da físico-química, a cinética é apresentada como o ramo da química que estuda a velocidade e os fatores que influenciam nas reações químicas (Atkins e Jones, 2001). O trecho do cordel apresentado faz referência a um dos fatores que influenciam na velocidade das reações, que é o efeito da concentração, por sua vez, a frase “*Colisões entre as moléculas*” também remete à ideia que o texto se refere ao conteúdo de cinética química. Conforme apresentado no gráfico 4, apenas 38,1% dos alunos fizeram a correlação coerente entre o texto e o conteúdo já ministrado, sendo o indicativo de que para grande parte dos alunos, o conteúdo, por apresentar uma bagagem conceitual extensa, não foi explanado a ponto de proporcionar a assimilação do conteúdo.

Souza e Falconiere (2006) apresentaram o trabalho intitulado: *Utilização do cordel no ensino de química*, em que expuseram o cordel identificado por: *O Átomo*. A seguir, é exibido um trecho do referido cordel.

Quando a lei de Lavoisier
Trouxe sua informação,
De que a massa não se altera
Quando ocorre transformação,
Isso foi para Jhon Dalton
Motivo de inspiração,
E Dalton como um guerreiro,
Lançou o primeiro modelo
Do átomo a civilização. (Souza e Falconiere, 2006).

Por meio do trecho apresentado do cordel *O átomo*, foi apresentada aos discentes a seguinte pergunta: *À quais conteúdos/conceitos apresentados a seguir, você associa a este trecho do cordel?* As respostas obtidas se encontram descritas no gráfico 5.

Gráfico 5: Correlação dos conteúdos de química com trecho do cordel: O Átomo.



O cordel *O átomo* de Souza e Falconiere (2006), aborda os aspectos da descoberta do átomo e propõe a criação do modelo atômico de Jhon Dalton e suas características. Nesta indagação, os alunos puderam assinalar mais de uma opção apresentada. Com base no gráfico 5, é possível observar que 57,1% dos discentes associaram o trecho ao processo de Evolução dos Modelos Atômicos e relacionaram ao contexto de Características dos Átomos e Propriedades da Matéria, que se enquadram dentro do contexto do trecho apresentado.

Embora a descoberta dos nêutrons tenha ocorrido dentro de um contexto mais distante, ao ser apresentado por Jhon Dalton, 11,9% dos entrevistados associaram o texto à temática que ainda se enquadra na evolução dos modelos atômicos, indicando que a linha de raciocínio dos discentes considera os aspectos já estudados dentro desta temática.

O trabalho de Souza e Falconiere possibilita realizar, por meio de um trecho, algumas correlações à conteúdos distintos demonstrando como os cordéis podem vir a contribuir com a revisão/associação de conceitos já estudados pelos discentes.

Carreiro e colaboradores (2012) apresentaram o trabalho cujo objetivo foi relatar a importância do uso da literatura do cordel como facilitador do ensino-aprendizagem da química orgânica no ensino médio. Em seu trabalho, propuseram alguns cordéis voltados à nomenclatura e características das funções orgânicas. A seguir, apresenta-se parte do cordel intitulado: Cordel dos aldeídos e cetonas.

Cordel dos aldeídos e cetona

*Salve a química orgânica.
Matéria não tão simples de aprender,
Mas basta se dedicar de verdade. Pras fórmulas
de um mundo conhecer.*

*Presta atenção agora
No que vamos ensinar.
Algumas funções orgânicas
Pra você se apaixonar.*

*Nas funções oxigenadas
O oxigênio marca presença.
As cetonas e os aldeídos
Serão, a partir de agora, o nosso ponto de
referência.*

*Cetonas e aldeídos,
Compostos bem parecidos
Preste bastante atenção
Pra não ter nenhuma confusão.*

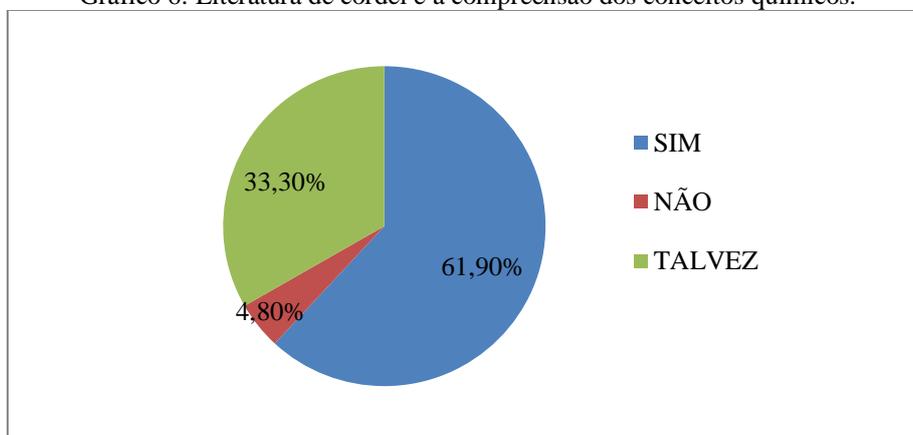
*As cetonas são compostos
Que possuem carbonil
Diferente dos aldeídos
Que possuem a fórmula,*

*Mas não tem outra diferença?
Como saber?
Calma, vamos agora te responder,
Enquanto nos aldeídos, a carbonila é um
carbono primário,
Nas cetonas, ela é um carbono secundário.*

Fonte: CARREIRO et al. 2012.

Considerando parte do cordel apresentado aos alunos, os mesmos foram questionados da seguinte forma: *Com base na leitura do Cordel aldeídos e cetonas, você considera que o ensino de química por meio da literatura de cordel lhe proporcionaria uma melhor compreensão dos conceitos químicos?* 61,9% dos discentes responderam afirmativamente, conforme apresentado no gráfico 6.

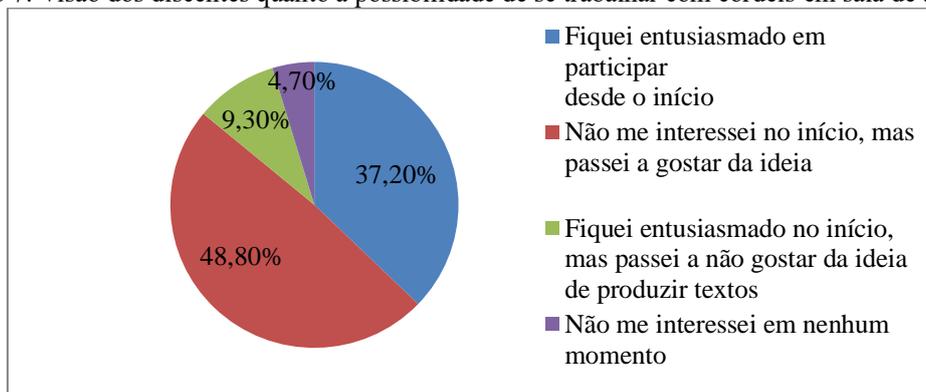
Gráfico 6: Literatura de cordel e a compreensão dos conceitos químicos.



Segundo os alunos, a literatura de cordel seria de fato um meio viável de se aprender química, pois permitiria que fosse explorado dentro da sala de aula recursos que estão além do livro didático, da lousa e de explanações dos conteúdos, mesmo observando a pequena parcela de entrevistados que não vislumbram o uso da literatura de cordel como ferramenta capaz de proporcionar a melhora no desempenho/assimilação dos conteúdos de química. Contudo, temos que considerar que não há metodologias ou ferramentas que venham a atingir 100% de eficácia em motivar os discentes.

Por fim, foi perguntado aos discentes: *Qual a sua atitude frente à possibilidade de participar de aulas que trabalhem ou que promovam a escrita de cordéis voltados ao ensino de Química ou até mesmo em outras disciplinas?* O gráfico 7 apresenta a visão dos discentes.

Gráfico 7: Visão dos discentes quanto a possibilidade de se trabalhar com cordéis em sala de aula.



Quando indagados com relação à possibilidade de virem a se tornar autores de cordéis voltados ao ensino de química ou de outras disciplinas, conforme apresentado no gráfico 7, a grande maioria dos discentes relatou ter gostado ou que passou a gostar da ideia de se trabalhar com a literatura de cordel.

Dentre o público entrevistado, 9,3% descreve que a ideia de se trabalhar com cordéis é interessante. Contudo, ao se colocar como protagonistas isto se torna uma barreira para eles; dificuldade muito observada em sala de aula quando há a necessidade de se produzir e de se expressar através de textos escritos. Já 4,7% dos alunos relatam não se interessarem pelo recurso proposto que objetivava auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos químicos.

Segundo Soares e Sobrinho (2009), a transformação das práticas educacionais em sala de aula auxilia na superação das dificuldades escolares e contribui para a criação de

um ambiente escolar atualizado e dinâmico, além de contribuir para que o docente dinamize suas aulas, favorecendo o processo de aprendizagem dos alunos.

4 CONCLUSÃO

Segundo as fontes de levantamentos bibliográficos, é possível encontrar diversos trabalhos que relatam as contribuições da literatura de cordel como ferramenta facilitadora do processo de ensino e aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento. Pois, além de promover o entretenimento, esse recurso proporciona o ensino de forma lúdica.

Dentre os trabalhos encontrados nessas bases de dados, o ensino de química também é explorado por meio da literatura de cordel, em que o enfoque está nos conteúdos relacionados à química geral, físico-química e a química orgânica, em que são apresentadas produções com diversas temáticas.

Ao se apresentar a literatura de cordel ao corpo discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *Campus* Lábrea, observou-se que a mesma se apresenta como uma opção viável e que motiva os alunos à curiosidade pelo formato do texto literário do cordel. Por meio de pequenos trechos de cordéis apresentados aos alunos, estes demonstraram ter domínio em fazer relações coerentes com conceitos químicos que os textos faziam referências.

Logo, conforme apresentado nesta pesquisa, nenhum recurso, metodologia ou ferramenta pedagógica terá 100% de aprovação da comunidade escolar, pois trabalhamos com um público heterogêneo que apresenta suas especificidades quanto ao tempo e forma de aprender, cabendo assim, aos professores, recorrerem progressivamente à metodologias alternativas que possibilitem a promoção e a apropriação dos conhecimentos, visando a aprendizagem significativa dos discentes.

REFERÊNCIAS

- ARANA, A. R. de A.; KLEBIS, A. B. S. O. A importância do incentivo à leitura para o processo de formação do aluno. EDUCARE –XII Congresso Nacional de Educação. São Paulo, 2015.
- ATKINS, P; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Trad. Ignez Caracelli et al. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- CARREIRO, L. M.; CASTRO, W. M. de; FERNANDES, A. S.; TELES, R. de M. A Importância do uso da Literatura do Cordel como facilitador do ensino- aprendizagem da Química Orgânica no Ensino Médio. XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI), Salvador, Bahia, 2012.
- CONDE, E. P. O uso da poesia de cordel na educação infantil. Diálogos Pertinentes. Vol. 9, nº1, pág. 10 – 22, Piauí, 2013.
- DANTAS, D. L.; SANTOS, J. C. O. Sequência didática com a temática frutas regionais como facilitadora do ensino de química. Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências - V CONAPESC. 2020.
- FERREIRA, M. Entre palavras, nova edição/2ª edição – São Paulo: Editora FTD, 2006.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas da pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MACHADO, L. J.; NASCIMENTO, A. E. da S.; OLIVEIRA, A. B. de; BARBOSA, F. M. D; SENA, R. C.; FAVORETTI, V. Cultura x ciências: trabalhando conceitos de química orgânica a partir do uso de plantas medicinais. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n.5, p.29154-29168 may. 2020.
- MELO, S. T. T.; BATISTA, C. A. dos S.; ANDRADE, P. F. A LITERATURA DE CORDEL RESSIGNIFICANDO O ENSINO DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS. IN: ComSertões. Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco (REVASF). DOSSIÊ - “Pibid: contribuições e desafios à formação de professores no Semiárido Brasileiro”, V. 10, n. 23, (dez - 2020). p. 462 - 492. Juazeiro: BA: Univasf.
- OLIVEIRA, E. R. de; PEREIRA, M. C.; SILVA, F. C. H. de M.; BARBOSA, R. J. de O.; LIRA, M. M. R. Literatura de Cordel no Ensino de Química: Abordando os Conceitos através dos Versos. IV CONEDU – Congresso Nacional de Educação, 2017.
- OLIVEIRA, E. R. de; REIS, J. F. dos; SOUZA, D. de; LIRA, M. Literatura de Cordel no Ensino de Química: Uma Proposta de Intervenção Interdisciplinar. III Congresso Internacional das Licenciaturas COINTER – PDVL2016, 2016.
- OLIVEIRA NETO, N. A. de. A literatura de cordel como instrumento didático-pedagógico no processo ensino-aprendizagem de química no ensino médio integrado. 158 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal em Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, Manaus, 2020.

ROCHA, A. C. de O. Literatura do cordel no ensino de química: Uma Revisão na Literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2019. 35p.

SANTOS, L. P. dos; DUARTE, D. S; AGUIAR, L. O.; VIEIRA, G. A. B. A utilização da literatura de cordel como material didático para o ensino de química. III CONEDU - Congresso Nacional de Educação. 2016.

SANTOS, A. S. O ensino por meio da literatura de cordel. Dissertação de mestrado Profissional em Ensino Tecnológico – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Centro, 2016.

SANTOS, A. O.; SILVA, R. P.; ANDRADE, D.; LIMA, J. P. M. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química), Revista Scientia Plena, V.9, Nº 7, 2013.

SILVA, A.B. S.; PRADO.M.; ALVES, V. A. Frio e Quintura e seus Ensinamentos. Instituto Federal do Maranhão – campus Caxias, 2019. Disponível em: <<https://caxias.ifma.edu.br/2019/07/25/estudantes-aprendem-sobre-quimica-atraves-de-cordel/>>. Acessado em 14 de julho de 2020.

SILVA, I. L. da C.; SANTOS, J. L. A Velocidade da Guria. Instituto Federal do Maranhão – campus Caxias, 2019. Disponível em: <<https://caxias.ifma.edu.br/2019/07/25/estudantes-aprendem-sobre-quimica-atraves-de-cordel/>>. Acessado em 14 de julho de 2020.

SOARES, M. F.; SOBRINHO, J. A. C. A prática docente em química e a construção da cidadania: elementos para caracterização. Revista do Instituto Federal do Piauí, v. 2, p. 146-160, 2009.

SOUZA, L. R. dos S.; PASSOS, V. de O. A. Literatura de cordel: Um recurso pedagógico. Revista Científica da FASETE, 2018.

SOUZA, R. B.; FALCONIERI. A. G. F. Utilização do cordel no ensino de química. XLVI Congresso Brasileiro de Química, Salvador, Bahia - 25 a 29 de setembro, 2006.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.