

## ASTROCORDEL: UM ENCONTRO POSSÍVEL ENTRE LITERATURA E ASTRONOMIA

### ASTROCORDEL: A POSSIBLE ENCOUNTER BETWEEN LITERATURE AND ASTRONOMY

Otávio Akira Sakai<sup>1</sup>  
Adenilson de Barros de Albuquerque<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo apresenta a aproximação entre cordel e astronomia como possibilidade de uma ferramenta pedagógica e ampliação de alternativas na formação docente. O objetivo do estudo é, num primeiro momento, expor considerações sobre essas duas áreas do saber e, posteriormente, descrever a proposta e os resultados obtidos em um projeto de extensão realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) em parceria com escolas estaduais do Paraná. A relação construída entre cordel e astronomia partiu de uma perspectiva dialética que considera as questões próprias de cada ramo de estudo, bem como as possibilidades de um encontro capaz de proporcionar ações artísticas e conhecimento científico. Diante das leituras e aplicações de um gênero literário genuinamente brasileiro, por um lado, e das atividades teóricas e práticas de observação do Universo, por outro, a parceria dos astros com a poesia levou-nos à proposição e ao desenvolvimento do projeto “AstroCordel: a literatura e o Universo no ensino de Ciências”, contemplado por Edital específico. Um professor de Português e Espanhol, outro de Física e uma aluna do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na condição de bolsista, criaram poemas a partir de conhecimentos, por exemplo, relacionados à Lua, e apresentaram a alunos do ensino fundamental. Experiências pedagógicas e missão extensionista, portanto, foram a tônica resultante deste projeto.

**Palavras-chave:** Projeto de Extensão. Ensino. Astronomia. Cordel Brasileiro.

**Abstract:** This article presents the approximation between cordel and astronomy as a pedagogical tool possibility and expansion of alternatives in teaching-formation of teachers. The aim of this study is, at first, to present considerations about these two areas of knowledge and, later, to describe the proposal and the results obtained in an extension project carried out at the Federal Institute of Paraná in partnership with Middle Schools in State of Paraná. The relationship built between cordel and astronomy started from a dialectical perspective that considers the specific issues of each field of study, as well as the possibilities of a meeting capable of providing artistic actions and scientific knowledge. With the readings and applications of a genuinely Brazilian literary genre, on the one hand, and the theoretical and practical activities of observation of the Universe, on the other, the partnership of the stars with poetry led us to propose and develop the project “AstroCordel: Literature and the Universe in Science Teaching”, contemplated by a specific Notice. A teacher of Portuguese and Spanish, another of Physics and a student of the Licentiate in Biological Sciences course, as a scholarship holder, created poems based on knowledge, for example, related to the Moon, and presented them to middle school students. Pedagogical experiences and extension mission, therefore, were the result of this project.

**Keywords:** Extension Project. Teaching. Astronomy. Cordel Brazilian.

---

<sup>1</sup> Doutor em Física, docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campus Umuarama, e-mail: [otavio.sakai@ifpr.edu.br](mailto:otavio.sakai@ifpr.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em Letras, docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), Campus Umuarama, e-mail: [adenilson.albuquerque@ifpr.edu.br](mailto:adenilson.albuquerque@ifpr.edu.br)

## 1 INTRODUÇÃO

Áreas do conhecimento aparentemente distantes podem caminhar juntas quando há interesses comuns e situações propícias para desenvolvê-los. O primeiro deles, o interesse, nas delimitações da abordagem deste artigo, surge do encontro da astronomia com o cordel, em conversas entre um professor de Física e outro de Português/Espanhol do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR)/*Campus* Umuarama. Já a situação propícia foi a oportunidade de submeter e colocar em prática a proposta de um projeto de extensão, a partir de edital específico da instituição onde trabalhamos.

Nas páginas a seguir, portanto, com o objetivo de destacar, respectivamente, a relevância científica e cultural das áreas mencionadas, apresentamos, em duas seções, contextualizações teóricas, históricas e críticas. Posteriormente, na descrição dos desdobramentos do projeto “AstroCordel: a literatura e o Universo no ensino de Ciências”, trazemos os principais resultados obtidos, tendo em vista a esperança de que este texto possa servir como instigador a novas possibilidades de encontros, na formação e no trabalho docentes.

## 2 ASTRONOMIA: CONSIDERAÇÕES GERAIS

A astronomia é a ciência mais antiga do mundo que trata dos astros e dos fenômenos celestes os quais envolvem toda a nossa vida e podem ou não ser explicados. Os estudos propriamente científicos dos astros se iniciaram com os filósofos da Grécia Antiga que, pela primeira vez, tentaram explicar o movimento dos corpos celestes sem recorrer a mitos e à religião. São deles o crédito da descrição do sistema planetário. Essa ciência, desde os primórdios, instigou o ser humano a pensar e refletir sobre questionamentos como: de onde viemos? Para onde vamos? Curiosidades do senso comum e também motivação e busca constantes de conhecimento pelos cientistas astrônomos, para poderem responder essas e outras questões ligadas à astronomia.

Por ter um caráter interdisciplinar/multidisciplinar, a astronomia envolve disciplinas como: Química, Física, Matemática e Biologia. Pode motivar o aprendizado de Ciências despertando, nos alunos, interesse pela disciplina. Segundo Bernardes e Souza (2008 apud BERNARDES, 2009, p. 6),

a Astronomia com seu caráter interdisciplinar, envolvendo conhecimentos de Química, Física, Matemática e hoje em dia até mesmo Biologia devido ao surgimento da Astrobiologia (Ciência que estuda a possibilidade de vida em outros planetas) abre perspectivas para um trabalho transversal tanto no Ensino Fundamental, quanto no Ensino Médio.

Partindo dessa premissa, quando os conceitos de astronomia possuem a visão interdisciplinar, podem ser um propulsor e facilitador ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes do Ensino Fundamental. Conseqüentemente, contribuem para uma melhor visão do mundo e do universo, acarretando um amadurecimento científico dos alunos para outras ciências, como a Física.

A astronomia possui fenômenos astronômicos que são divulgados e conhecidos pela população em geral, por meio de noticiários da TV, rádio, internet e, nos dias de hoje, redes sociais, que são veículos de fácil acesso de muitos estudantes, fazendo parte do cotidiano da sociedade e do senso comum. Por se tratar de uma ciência que atrai muita curiosidade por si própria, Langhi e Nardi (2012) descrevem que a astronomia é uma ciência diferente das outras por conta de todos terem acesso ao laboratório a céu aberto. Diante disso, os alunos provavelmente podem se sentir mais motivados e dispostos para novos conhecimentos e, conseqüentemente, podem melhorar a aprendizagem, sendo mais efetiva.

Como elemento motivador, podemos mencionar e ressaltar a interação entre as diversas áreas da astronomia (Astrofísica, Cosmologia, Astrobiologia, Planetologia etc.) e o desenvolvimento tecnológico que contribuíram para o surgimento de instrumentos como telescópios refratores, newtonianos e espaciais, ou de radiotelescópios que são utilizados para observar e monitorar o espaço.

O ensino de astronomia possui caráter científico, portanto, contribui

para desmistificar o senso comum sobre fenômenos celestes, esclarecendo o aluno sobre temores causados pela ausência de conhecimento a respeito de: eclipses e suas conseqüências, a existência de objetos brilhantes e não identificados no céu; o impacto de um cometa na Terra; o apagamento do Sol; as “estrelas cadentes”; a influência dos astros na vida e na personalidade dos humanos, dentre outros temas (TOBIAS, 2013, p. 6).

Dessa forma, o professor tem como missão ensinar e instigar o senso crítico-científico dos alunos, contribuindo para que eles façam conexões e diferenciações do que é senso comum e do que é ciência.

A disciplina de Ciências é uma das nove que compõem o currículo da Educação Básica do estado do Paraná, trabalhado nos anos finais do Ensino Fundamental, equivalentes ao período que vai do 6.º ao 9.º ano, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos, fixadas pela Resolução n.º 7, de 14 de dezembro de 2010.

De acordo com as orientações presentes nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica, disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná, a disciplina de Ciências

tem como objeto de estudo o conhecimento científico que resulta da investigação da Natureza. Do ponto de vista científico, entende-se por Natureza o conjunto de elementos integradores que constitui o Universo em toda sua complexidade. Ao ser humano cabe interpretar racionalmente os fenômenos observados na Natureza, resultantes das relações entre elementos fundamentais como tempo, espaço, matéria, movimento, força, campo, energia e vida. (PARANÁ, 2008, p. 40).

Dentre os conhecimentos científicos contemplados, a partir dessa complexidade inerente às investigações sobre o Universo, isto é, sobre a Natureza segundo o ponto de vista científico, são elencados cinco Conteúdos Estruturantes (astronomia; matérias; sistemas biológicos; energia; biodiversidade), denominados dessa forma por estarem entre aqueles “[...] conhecimentos de grande amplitude que identificam e organizam os campos de estudo de uma disciplina escolar, considerados fundamentais para a compreensão de seu objeto de estudo e ensino.” (PARANÁ, 2008, p. 63).

De acordo com Bretones e Ortelan (2012), os principais conteúdos abordados por professores e encontrados em trabalhos científicos, nas séries finais do Ensino Fundamental, são: Sistema Sol-Terra-Lua e o Sistema Solar. Pouquíssimos trabalhos sobre Tempo e Calendário, Astronáutica e Astrofísica são lecionados. Nesse panorama, é difícil confirmar a eficiência de aprendizagem do ensino de astronomia, no que tange à aprendizagem sobre conceitos básicos astronômicos. Uma das possíveis justificativas é a complexidade de ensinar alguns temas da astronomia por envolver formalismos matemáticos que, sem eles, são poucos entendíveis para os alunos. A outra seria a formação dos professores que, na maioria das vezes, são pouco valorizados e estimulados com conteúdo sobre astronomia (PRADO; NARDI, 2020; PACHECO; ZANELLA, 2019; BELUSSO; SAKAI, 2013). Em decorrência, os

professores utilizam do ensino livresco e aprendizagem mecânica, criando um ambiente desmotivador e aprendizagem não-significativa (MOREIRA, 2006). A partir da soma desses fatores, podemos nos deparar com inúmeras dificuldades dos estudantes em assimilar os conteúdos sobre astronomia.

### **3 CORDEL: CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Para apresentar o cordel, faremos uso de, pelo menos, duas vertentes teóricas. A primeira, mais difundida e aceita por grande parte dos poetas, leitores e mesmo por estudiosos, defende o termo “literatura de cordel” como uma produção poética derivada de certa lírica medieval ibérica, dependente de suportes como o folheto e parente de artes como a xilogravura, as cantorias, emboladas etc. A segunda, por outro lado, critica a primeira e teoriza o cordel como poesia escrita genuinamente brasileira, histórias escritas em versos com forma e estética determinadas, tendo no poeta paraibano Leandro Gomes de Barros (1865-1918) um dos mais importantes escritores e expoentes do cordel de todos os tempos.

Em alguma medida, nos meandros da primeira vertente indicada anteriormente, podemos ler que a essência e a força da literatura de cordel seguem produzindo frutos, na condição de, segundo Franklin Maxado (2012, p. 143), “[...] arte total: é poesia, é gráfica; é canto; é artes plásticas; é música; é teatro; é jornalismo; e é comércio”. No estudo desse autor, apesar de possíveis discordâncias quanto às origens e dependências do cordel em relação a outras artes, encontramos uma ampla classificação sobre conteúdo dos cordéis e traço estilístico de autores, a qual consideramos pertinente. Sem pretensões totalizantes, Maxado (2012) expõe as características dos folhetos de época ou de ocasião; históricos; didáticos ou educativos; biográficos; de propaganda política ou comercial; de safadeza; maliciosos ou de cachorrada; cômicos ou de gracejos; de bichos ou infantis; religiosos ou místicos; de profecias ou eras; de filosofia; de conselhos ou de exemplos; de fenômenos ou de casos; maravilhosos ou mágicos; fantásticos ou sobrenaturais; de amor ou de romance amoroso; de bravura ou heroico; vaquejadas; de presepadadas ou de anti-heróis; de pelejas ou de desafios; de discussão ou de encontros; de lendas ou mitos; pasquim ou de intriga.

Para Marlyse Meyer, quando surgem máquinas impressoras, a divulgação de

obras de **pequena tradição literária** estendeu-se a um número maior de leitores: algumas eram escritas em prosa; a maioria, porém, aparecia em versos, pois era mais fácil, a um público analfabeto, decorar versos e mais versos, lidos por alguém. Esta foi a trajetória daquilo que se chamou, na França, literatura de *colportage* (mascate); na Inglaterra, *chapbook* ou balada; na Espanha, *pliego suelto*; em Portugal, **literatura de cordel** ou **folhas volantes**. No Brasil, e também na América espanhola, a mesma trajetória foi seguida. Também aqui se conta e se canta, em prosa e verso. Há, em todo o país, uma longa tradição e a presença sempre atuante de cantorias, improvisos e desafios: os poetas populares dizem, em verso, suas mágoas, alegrias, esperanças e desesperos do dia-a-dia. Esta atividade literária adquiriu características próprias no Nordeste brasileiro, muito provavelmente pelas condições da região, que fazem dela, até hoje, um foco especialmente rico em manifestações culturais populares. Reintroduzindo a denominação portuguesa, os estudiosos chamaram essa literatura popular em versos de **literatura de cordel**. Mas, seus produtores e consumidores nordestinos chamam-na simplesmente de **folhetos**. (MEYER, 1980, p. 3).

O longo trecho citado faz-se importante devido à síntese histórica que apresenta, informações reproduzidas ainda hoje, por muitos, sem o crivo da contestação sobre pontos que, no mínimo, mereceriam certa dúvida ou aprofundamentos. Sendo o nosso objetivo nesta seção tão somente apresentar características gerais do cordel, não entraremos, com grandes detalhes, nesse debate, o qual está estabelecido especialmente por Aderaldo Luciano (2012).

É este estudioso a principal referência a afirmar, por exemplo, que o cordel é poesia escrita, genuinamente brasileira, e de nascimento urbano, na cidade do Recife-PE. Para ele, o cordel tem características próprias e a mais relevante delas é a de ser história redigida, tendo como base a combinação de sextilhas – estrofe mais difundida, mas não a única – formadas por redondilhas maiores com rimas nos versos pares. No entanto, questiona a postura e palavras literais de Gonçalves Ferreira da Silva (1999, p. 7-11), que acredita ter conseguido explicar sucintamente o cordel:

Compreendemos as palavras de Gonçalves, felizmente não concordamos com elas. É impossível dizer tudo sobre o cordel em poucas palavras. Dizemos mais: é imprescindível municiar-se de muitas palavras para pensá-la (sic) em toda sua complexidade, seja formal, crítica ou literária. [...] O cordel como tal só existe no Brasil e é, possivelmente, a única forma original de poesia brasileira, sem reservar qualquer semelhança com o que se chamou de literatura de cordel na Península Ibérica, no resto da Europa ou em países da América Latina. São afirmações equivocadas como a de Gonçalves as responsáveis pelo cipoal de enganos e erros no qual o cordel se viu enlacrado. (LUCIANO, 2012, p. 27-28).

Notamos, assim, uma crítica que se estende também a algumas das “constatações” presentes em Meyer (1980). Se há ainda aqui e ali incômodos de

acadêmicos e de poetas em relação às investigações de Aderaldo Luciano, existem, por outro lado, muitos interessados em cordel que aprovam os estudos mais recentes, menos dependentes de afirmações construídas sob embasamentos frouxos.

É nessa linha que seguimos, encarando o cordel como história em versos, apresentando-se nos mais diversos suportes e mídias: em edições tradicionais, mantendo a simplicidade material e dimensional do papel, das xilogravuras e outras formas de capas e ilustrações, da linguagem, das formas de divulgação e comercialização. Não foge, todavia, das mudanças contextuais estabelecidas pela passagem dos anos e se adapta às contingências históricas, surgindo em versões sofisticadas que realçam qualitativamente as estrofes, fiéis à musicalidade característica de métrica e musicalidade.

O cordel está nos folhetos, nos livros, mas também está na internet, no Instagram de Izabel Nascimento (@izabel.cordel), no canal de Youtube de Juliana Maciel, na programação da Estação do Cordel (Youtube), para ficarmos apenas com estes exemplos. Dos temas e abordagens variados, destacamos alguns a seguir.

Gramática:

#### **TAMPOUCO**

*Tampouco* é advérbio e quer dizer *também não*:  
“Muito mal falou comigo,  
**tampouco** deu-me atenção”;  
“Não entendeu o assunto,  
**tampouco** fez a lição”.

#### **TÃO POUCO**

Em *tão pouco* há o advérbio *tão*, que é de intensidade, mudando o advérbio *pouco*:  
“Falou **tão pouco** a verdade”,  
“O turista passeou **tão pouco** pela cidade”. (DANTAS, 2014, p. 51).

Nesse caso, o cordel surge como via para o estudo técnico da língua portuguesa, para a apreciação ortográfica, morfológica e semântica de termos semelhantes. O poeta maneja versos e estrofes para ensinar regras presentes em uma das matérias cuja popularidade não é das mais altas entre os estudantes. Apresenta a palavra ou o conceito a ser explicado, seguido da sextilha tradicional, com rimas nos versos pares, obedecendo o esquema “a b c b d b”, e os destaques de itálico e negrito conforme a necessidade.

### Evento histórico:

Canudos, pé de favela  
Planta e lugar, pedaço  
As tuas folhas têm sangue  
Lágrimas, suor e embaraço  
Mas teu tronco é tão robusto  
Não perece e a nenhum custo  
O teu povo abaixa o braço.

Índios, fulanas, beltranas  
Alforriados, vaqueiros  
São nestes versos da história  
Os autênticos brasileiros  
A poesia os visita  
Os coroa e os credita  
Vencedores verdadeiros. (ALVES, 2019, p. 13).

Mais de 120 anos após o término dos conflitos bélicos entre o poder republicano do Brasil e as dezenas de milhares de pessoas que viviam no arraial de Belo Monte-BA, naquela que ficou conhecida como Guerra de Canudos (1896-1897), o tema reaparece num cordel, sob o ponto de vista de um poeta, como tantos o fizeram no passar do tempo, alguns repetindo, outros buscando novos olhares em relação à leitura de Euclides da Cunha, no clássico *Os sertões* (1902). Atenemos para as estrofes compostas por sete sílabas, no esquema “a b c b d d b”.

### Homossexualidade:

A maioria das pessoas.  
São ótimas pra condenar.  
Apontam o dedo pra o outro  
Mas se esquece de lembrar,  
Que a sua conduta errada  
Leva alguém se machucar.

Há tantos vivendo juntos,  
Formando até um casal.  
E muita gente achando  
Tudo isso bem normal,  
E diversos julgadores,  
Com preconceito mortal. (POETA; NASCIMENTO, 2009, p. 15).

O tema levantado no poema esteve por muito tempo silenciado, não só nos cordéis como nas discussões sociais de modo mais amplo. Desde a sua fundação, a escrita de cordel foi dominada por homens e, em certa medida, pelo machismo. Essa realidade vem mudando e o movimento “cordel sem machismo” é parte da



transformação que podemos pesquisar, dentre outras fontes, em Escóssia (2020). No poema em destaque, a disposição das rimas é “a b c b d b”.

Pandemia:

A humanidade precisa refletir  
O coronavírus mata sem piedade  
É preciso enfrentar a realidade  
E agir com bastante sabedoria  
Eliminar de vez essa pandemia  
Que vem causando tanto pavor  
Vamos orar e suplicar ao Protetor  
Prá (sic) que esse vírus seja banido  
Eu acho bom nos dá ouvido  
E ficar em casa, por favor!

Vamos seguir as recomendações  
E manter o distanciamento social  
Ficar longe dessa infecção viral  
Isto é o que a Medicina Ordena  
Senão vamos para a quarentena  
Ou sofrer o isolamento dissabor  
Vamos expulsar o vírus com rigor  
Não vamos nos dá por vencido  
Eu acho bom nos dá ouvido  
E ficar em casa, por favor! (MÉLO, 2020, p. 9-10).

O poema citado está publicado em folheto em cuja capa aparece o termo “Literatura de Cordel”. Notamos, assim, que a nomenclatura apresentada por Meyer, e criticada por Luciano, segue presente nas produções mais atuais. O cordel, no imaginário coletivo, ainda está mais atrelado ao suporte “folheto” e à simplicidade editorial e linguística do que à forma estética enquanto gênero. Polêmica à parte, notemos a construção do poema em décimas, com rimas “a b b c c d d e e d”, e o recurso do mote: os dois últimos versos constantes em todas as estrofes. O poeta, conforme depreendemos à leitura do trecho citado, não demonstra domínio elevado das regras ortográficas nem alcança dispor todos os versos na mesma métrica, ao que parece, de decassílabos. A sensibilidade temática e a produção no calor da hora dos acontecimentos, porém, também características do cordel, são notáveis.

Os quatro exemplos citados – poderiam ser dez, vinte ou mais – dão conta de indicar a grandeza e complexidade que envolvem o cordel, em termos estéticos, críticos, teóricos, históricos, temáticos, formais etc. Cordel não são somente folhetos coloridos pendurados em cordões. Também o é, mas isso está longe de dizer o mínimo sobre uma poética genuinamente nacional sobre a qual muito se fala e pouco

se conhece. Leitura, aulas teóricas, tentativa de escrita e exposição de poemas talvez sejam os melhores caminhos, em relação ao cordel em particular, de se desviar das ignorâncias. Esse trabalho é o que propusemos na realização do projeto de extensão “AstroCordel: a literatura e o Universo no ensino de Ciências”, cujos principais desdobramentos são apresentados a seguir.

#### **4 ASTROCORDEL: PROJETO DE EXTENSÃO – POSSIBILIDADES PRÁTICAS**

Nossa proposta de projeto de extensão foi submetida ao Edital 08/2015/IFPR e contemplada pela “Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação – Proeppi; Diretoria de Extensão, Inclusão e Cultura – Diext; Programa Institucional de Apoio às Ações de Extensão; Edital Proeppi n.º 6/2016 - Piae 2016”, do IFPR. A ideia que partiu de conversas entre os professores de Física e Português/Espanhol passou a ser estruturada, especialmente tendo em vista a possibilidade de acesso às turmas dos anos finais do Ensino Fundamental de escolas estaduais – após reuniões com representantes do Núcleo Regional de Educação – e a abertura do edital mediante o qual, aprovado o projeto, poderíamos contar com a participação de bolsista do Ensino Superior. A aluna selecionada foi Géssica da Silva dos Santos, na época estudante do curso em Licenciatura em Ciências Biológicas, do IFPR/*Campus* Umuarama.

O professor Carlos Mangini, gentilmente, criou o logo do projeto, conforme podemos ver na Figura 1:

**Figura 1** – Logo do projeto “AstroCordel: a literatura e o Universo no ensino de Ciências”.



**Fonte:** Cláudio Mangini, 2016.

Conceitos relacionados à astronomia e ao cordel foram discutidos entre professores e bolsista. Produzimos o poema “A Lua”, o qual foi apresentado às turmas de Ensino Fundamental (nos Colégios Estaduais Jardim Cruzeiro e Zilda Arns, em Umuarama-PR), após mostramos imagens e conversamos com os alunos sobre temas relacionados ao Universo e à forma cordel. Vejamos o trecho inicial do poema:

Vou contar uma história  
Muito, muito interessante  
Sobre a Lua, astro belo  
Que se move a todo instante  
Rotação e translação  
Ela têm como constantes

Há quem diga por aí  
Que a Lua se formou  
De escombros oriundos  
Que a jovem Terra soltou  
Desde então prosseguem juntas  
Uma à outra completou

Os movimentos da Lua  
Se devem ao Sol que tem  
Força gravitacional  
Que rege a Terra também  
Porém suas trajetórias  
Não se igualam muito bem (SANTOS; SAKAI; ALBUQUERQUE, 2016, s. p.).

Conforme ficou indicado na segunda seção deste artigo, muitos temas mais complexos referentes à astronomia não são trabalhados nas escolas. Nossa intenção, naquele primeiro ano de projeto, era partir dos temas mais próximos à realidade do senso comum, apresentá-los poeticamente sob critérios científicos e, em posteriores edições do “AstroCordel”, avançar para temas igualmente importantes, porém, menos recorrentes no contexto do Ensino Fundamental. Devido ao afastamento de um dos coordenadores para estudos de doutoramento, o projeto não passou da primeira edição. Mas esperamos retomá-lo o mais breve possível.

De volta ao poema “A Lua”, notemos que ele está formado por sextilhas e versos em redondilhas maiores com rimas “a b c b d b”. O conhecimento da técnica poética utilizada nos cordéis, somado ao estudo das informações versificadas resultaram em uma composição escrita própria. Nas salas de aula, o conteúdo e a forma foram discutidos, lidos e cantados com o auxílio de uma viola, sem esquecer, obviamente, que cantoria não é cordel, mas pode funcionar pedagogicamente.

O ambiente de conversações em torno da astronomia e do cordel, a partir de um projeto de extensão, não deixou de estimular estudantes do Ensino Médio do IFPR/*Campus* Umuarama que se interessaram pela temática e pela forma poética. Nesse contexto, criamos o blog “IFPR Cordel” para publicar poemas relacionados à astronomia, entre outros assuntos. O poema a seguir, intitulado “Explorando o Universo: origem”, é de Beatriz Berta, à época estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Leiamos algumas estrofes:

A partir do Big Bang  
É que Tudo começou  
Teoria dos cientistas  
Que o universo criou  
Muitos ainda contestam  
Sobre o que nos gerou

Há 15 bilhões de anos  
Após grande explosão  
Elementos se uniram  
Verdadeira imensidão  
Átomos, estrelas, galáxias  
E uma enorme confusão

Vários planetas surgiram  
Em nosso sistema solar  
Mercúrio, Vênus e Terra  
Onde é o nosso lar  
Marte planeta vermelho  
Júpiter longe pra chegar (BERTA, 2015, s. p.).

Com métrica e rimas articuladas conforme as diretrizes do cordel, a estudante mostra desenvoltura poética e científica neste poema que, ao lado do desenvolvimento do projeto nas escolas, do encontro entre Instituto Federal e Rede Estadual de Ensino, pode ser mencionado entre os ganhos que o incentivo às atividades de extensão traz à comunidade. Na Figura 2, outro exemplo positivo está nos livros que puderam ser adquiridos com o auxílio financeiro destinado ao projeto e estão disponíveis na biblioteca do *campus*.

**Figura 2** – Aquisições do projeto AstroCordel.



**Fonte:** Otávio Sakai, 2016.

Além da participação da bolsista no “V Seminário de Extensão, Ensino, Pesquisa e Inovação” (2016), no qual teve a oportunidade de apresentar e publicar um resumo do projeto, como forma de iniciação científica, foi realizado, ao final do ano, o “I Sarau Cultural”, uma parceria do “AstroCordel” com outros dois projetos do IFPR/*Campus* Umuarama: “IF Music” e “IF Teatro”. Vejamos o que escreveu e publicou na rede social Facebook o professor Otávio Sakai:

Os projetos de extensão: “Astrocordel”, “IF Teatro” e “IF Music” desenvolvidos pelo IFPR Umuarama promoveram nessa sexta, 16, o I SARAU do *campus*. Nessa primeira edição, os estudantes e servidores puderam prestigiar a declamação de cordéis sobre temas da astronomia, a música “Canto da ema” de Jackson do Pandeiro e a peça de teatro “Releitura de Morte e Vida Severina”, de João Cabral de Melo Neto. Com isso, a comunidade pode vivenciar a cultura, a manifestação artística de diferentes modalidades.

Com as informações expostas nesta quarta seção, esperamos, portanto, ter alcançado oferecer pelo menos uma amostra das possibilidades de encontro entre Arte e Ciência, principalmente quando favorecidas pelo apoio institucional às ações de extensão. Astronomia e cordel, relevantes enquanto áreas específicas do saber cultural humano, não precisam caminhar separadas e, quando juntas, podem chegar a bons resultados pedagógicos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste artigo, trouxemos uma discussão sobre o encontro possível entre astronomia e cordel. Primeiramente, discorreremos a respeito dos temas na condição de áreas do conhecimento para, em seguida, descrever o modo pelo qual propusemos e desenvolvemos a aproximação entre elas no projeto de extensão “AstroCordel: a literatura e o Universo no ensino de Ciências”.

Não é demais lembrar e prestigiar a importância do incentivo aos projetos de extensão, em geral, e ao “AstroCordel”, em particular. É por meio de ações como essas que profissionais docentes de diferentes contextos podem pensar em alternativas e estabelecer caminhos para além dos limites das disciplinas que, importantes em suas especificidades, também são capazes de promover bons resultados quando pensadas conjuntamente.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Romildo. **A poesia da guerra**. Feira de Santana: [s. n.], 2019.

BELUSSO, Diane; SAKAI, Otávio A. “Da formação de um grupo de estudos à realização de oficinas para professores: a Astronomia na Educação Básica em Umuarama-PR”. In: **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 16, 2013, p. 63-71.

BERNARDES, Adriana O. **Astronomia inclusiva no universo da deficiência visual**. Dissertação. Campos dos Goytacazes: UENF, 2009.

BERTA, Beatriz. Explorando o Universo: origem. In: IFPR Cordel. **Blog**. Disponível em: <https://bit.ly/2VjApZN> Acesso em: 03 ago. 2021.

BRASIL. **Resolução n.º 7**, de 14/12/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de 9 (nove) anos. Disponível em: <https://bit.ly/3A8XSLG> Acesso em: 03 ago. 2021.

BRETONES, Paulo. S.; ORTELAN, Gabriela. B. Temas e conteúdos abordados em Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia no Brasil. In: Simpósio Nacional de Educação em Astronomia, 2, 2012, São Paulo. **Anais**. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), 2012. Disponível em: <https://bit.ly/37nEz52> Acesso em: 03 ago. 2021.

DANTAS, Janduhi. **Lições de gramática em versos de cordel**. Petrópolis: Vozes, 2014.

ESCÓSSIA, Fernanda da. O cordel das mulheres: uma nova geração reage amo machismo de um gênero poético. In. **Piauí**, ano 14, n. 168, 2020, p. 4.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. **Educação em Astronomia**: repensando a formação de professores. São Paulo: Escrituras Editora, 2012.

LUCIANO, Aderaldo. **Apontamentos para uma história crítica do cordel brasileiro**. Rio de Janeiro: Adaga; São Paulo: Luzeiro, 2012.

MAXADO, Franklin. **O que é cordel na literatura popular**. Rio Grande do Norte: Queima-Bucha, 2012.

MÉLO, Carlos. **Coronavírus**: a peste Covid-19. Maranhão: Ed. do autor, 2020.

MEYER, Marlyse. **Autores de cordel**: seleção de textos e estudo crítico por Marlyse Meyer. São Paulo: Abril Educação, 1980.

MOREIRA, Marco A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora da UnB, 2006.

PACHECO, Mayara. H.; ZANELLA, Marli S. Panorama de pesquisas em ensino de astronomia nos anos iniciais: um olhar para teses e dissertações. In. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 28, 2019, p. 113-132.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica/Ciências**. SEED, 2008.

POETA, Nando; NASCIMENTO, Varnecki. **Homossexualidade**: história e luta. São Paulo: Luzeiro, 2009.

PRADO, Andréia. F.; NARDI, Roberto. Formação de professores dos anos iniciais e saberes docentes mobilizados durante um curso de formação em Astronomia. In. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 29, 2020, p. 103-116.

SAKAI, Otávio. I SARAU Cultural do IFPR Umuarama. In. **Facebook**, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2WRt7wG> Acesso em: 03 ago. 2021.

SANTOS, Géssica S.; SAKAI, Otávio A.; ALBUQUERQUE, Adenilson B. A Lua. In. IFPR Cordel. **Blog**. Disponível em: <https://bit.ly/3Cjh77c> Acesso em: 03 ago. 2021.

SANTOS, Géssica S.; SAKAI, Otávio A.; ALBUQUERQUE, Adenilson B. Astrocordel: literatura e ciências na sala de aula. In. V Seminário de Extensão, Ensino, Pesquisa e Inovação. **Anais**. Cascavel, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3iopK8R> Acesso em: 03 ago. 2021.

SILVA, Gonçalo Ferreira da. **Vertentes e evoluções da literatura de cordel**. Rio de Janeiro: Ed. do autor, 1999.

TOBIAS, Silvana Aparecida. P. **Astronomia**: o lúdico como forma de desvendar os segredos do Sistema Solar e do Universo no ensino de Ciências. Governo do Estado do Paraná, UNIOESTE, PDE, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3CmjmXC> Acesso em: 03 ago. 2021.