

## Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA), sobre Contextualização no ensino de Astronomia

Genilson C. C. de Oliveira<sup>a</sup>, Kaleb R. Alho<sup>a</sup>, Moriel M. Tenório<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente / Universidade Federal do Amazonas, genilson413@gmail.com, kalebalhofisica@gmail.com, mt.25tenorio15@gmail.com

**Resumo** – Neste trabalho de levantamento bibliográfico teve como principal objetivo analisar os trabalhos que tratam do tema Contextualização do ensino de Astronomia publicados nas edições do Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA). Para atingir este objetivo, foi realizado um mapeamento dos enfoques dos artigos selecionados por meio da leitura do resumo de cada publicação, separando os mesmos por categorias. A partir desse procedimento, foram analisados os anais do I SNEA (2011) ao IV SNEA (2016). Deste modo, foram localizados 10 artigos relacionados ao tema desejado de um total de 423 trabalhos aprovados. Por meio da análise dos dados foi possível verificar as principais tendências e concepções presentes nas publicações que estão relacionadas ao levantamento de concepções alternativas, atividades experimentais, análise de materiais didáticos e formação de professores.

Palavras chave: Ensino de Astronomia, Contextualização, Astronomia, Física.

### 1. INTRODUÇÃO

Segundo [21], um dos princípios organizadores do currículo do Ensino Médio é a contextualização do ensino. Neste contexto, buscamos identificar e analisar as principais características nos trabalhos apresentados nos SNEAs que abordam o tema contextualização no ensino de Astronomia e assim mapear as características de cada trabalho verificando as principais tendências e concepções presentes nas publicações, assim com as metodologias utilizadas em cada trabalho e justificativas para a implementação e aplicação de propostas contextualizadas para o ensino de Astronomia no Brasil.

O crescimento das pesquisas sobre este tema foi responsável pelo advento de diversos trabalhos denominados Estado da Arte. Trabalhos realizados nesta linha procuram analisar as contribuições que as produções acadêmicas trazem sobre uma determinada área de estudo.

Para cumprir os objetivos propostos, a metodologia utilizada envolveu a identificação e a análise dos trabalhos publicados nos anais das reuniões, de 2011 a 2016, do Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA), fazendo um levantamento do total de artigos publicados, destacando os que trazem propostas didáticas sobre o ensino de astronomia contextualizado.

### 2. PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS OU METODOLOGIAS UTILIZADAS

Para analisar as publicações realizadas no Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA), no período de 2011 a 2016, adotamos uma abordagem quali-quantitativa. Essa pesquisa é uma revisão bibliográfica de levantamento de livros, artigos científicos, teses e dissertações [1-16].

Este levantamento bibliográfico buscou discutir e mapear as produções acadêmicas de diferentes áreas do conhecimento, procurando delinear as tendências e os aspectos privilegiados em diferentes épocas, lugares e condições de produção, de mesma natureza da pesquisa aqui apresentada.

Na Tabela 1 é apresentado o número de trabalhos apresentados em cada evento.

Tabela 01: Número de trabalhos.

Publicações Realizadas no Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA), no período de 2011 a 2016 [19-23]				
Evento	Ano	Local	Trabalho aceito (total)	Trabalhos que abordam o tema Contextualização
I SNEA	2011	Rio de Janeiro – RJ	98	4
II SNEA	2012	São Paulo – SP	106	2
III SNEA	2014	Curitiba – PR	125	1
IV SNEA	2016	Goiania – GO	94	3
Total			423	10

Na seleção dos trabalhos realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas publicações realizadas no Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA), no período de 2011 a 2016 utilizando as palavras-chaves: “Contextualização, Astronomia e Ensino”.

Foram encontrados 10 trabalhos que abordam o tema Contextualização no ensino de Astronomia, num universo de 423 apresentados nestes eventos. A seleção dos trabalhos foi realizada por meio dos seus respectivos títulos e palavras chave, a análise dos mesmos, foi feita pela leitura do resumo e do corpo do texto [17-23].

As atas dos eventos foram consultadas em ‘Atas’ e também podem ser consultadas em: <http://snea.if.usp.br>. Para uma análise mais bem mais

próximas com tema do trabalho, verificamos as principais características e tendências listadas abaixo:

- Formação dos Autores;
- Nível escolar que o trabalho foi realizado;
- Justificativas para a realização dos trabalhos contextualizados;
- Métodos utilizados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se dizer que a formação dos autores é bem diversificada, como afirma [2]. Através de uma busca mais apurada com relação às palavras chave encontrou-se mais trabalhos que entraram nesta análise, o número de profissionais com formação específica em Astronomia é muito baixo, este apontamento é muito importante para entender por que os temas de ensino da astronomia contextualizado não são tão aprofundados nos trabalhos, envolvendo sempre o ensino em termos gerais desta ciência.

Depois de realizar uma breve consideração a respeito da formação dos autores, foi realizada a categorização dos trabalhos acerca do nível escolar em que o trabalho foi realizado. A análise adotada nesta parte do trabalho é de natureza qualitativa e o objetivo foi verificar onde há maior incidência de trabalhos que abordam o ensino de Astronomia contextualizado [1-5]. Através do gráfico podemos observar essa distribuição de acordo com cada nível em que o trabalho foi realizado.

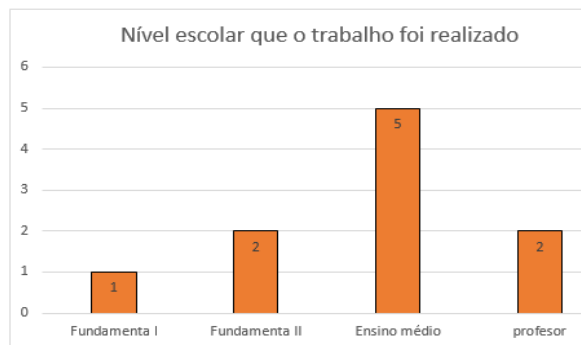


Gráfico 01: Nível escolar que o trabalho foi realizado.

Podemos verificar que no ensino médio há um número de trabalho maior em relação a outros níveis. Conforme diz [18-21], a contextualização do ensino e a interdisciplinaridade são alguns dos princípios organizadores do currículo do Ensino Médio.

Interdisciplinaridade e contextualização formam o eixo organizador da doutrina curricular expressa em [17]. Elas abrigam uma visão do conhecimento e das formas de tratá-los para ensinar e para aprender que permite dar significado integrador a duas outras dimensões do currículo de forma a evitar transformá-las em novas dualidades ou reforçar as já existentes: base nacional comum/parte diversificada, e formação geral/preparação básica para o trabalho.

Isso nos mostra números desanimadores quanto aos trabalhos realizados, utilizando esta metodologia, já que essa abordagem prioriza a teoria, a abstração, à experimentação e à contextualização, e produz uma aproximação entre os conteúdos ministrados em sala de aula e sua identificação nos fenômenos do dia a dia dos alunos.

### 4. CONCLUSÃO

A importância de trabalhos deste tipo, conforme destacado por diversos autores, reside no fato de ser possível apontar quais as principais tendências do ensino de Astronomia Contextualizado nas publicações dos SNEA. Em relação ao número total de publicações, verificamos um pequeno número de pesquisadores e pesquisas na área de Ensino de Astronomia Contextualizado. Uma possível solução para mudança é a realização de investimentos na formação de profissionais gerando incentivos à pesquisa, pois esta área possui grande carência envolvendo diversas dificuldades como as destacadas anteriormente por [22] e [23]. Com relação ao nível escolar em que o trabalho foi realizado e métodos utilizados, averiguou-se que um número significativo realizado no ensino médio e oficinas, enquanto que nos outros níveis de ensino e métodos, há um déficit muito grande, levando em conta a importância dos mesmos para o ensino e aprendizagem de Astronomia.

Este trabalho demonstra a importância do ensino de Astronomia contextualizado, expondo suas dificuldades no processo de ensino, os déficits de produção na área e a importância da formação dos professores. Para trabalhos futuros, seria cabível um estudo relacionando as justificativas para uma análise mais completa destes trabalhos.

### 5. BIBLIOGRAFIA

- [1] E. Albrecht, M. R. Voelzke, *Análise comparativa entre os conteúdos de astronomia presentes nos PCN e nas propostas curriculares da Região Sul*. Anais do II Seminário Hispano Brasileiro - CTS, p. 191-204, 2012.
- [2] A. R. Batista, A. P. Silva, P. Souza, *Análise do perfil dos pesquisadores que publicam trabalhos do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) sobre o Ensino de Astronomia*. Disponível em: <http://www1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xxii/sy/resumos/T0266-1.pdf> In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Carlos, 2017.
- [3] B. Bussi, P. S. Bretones, *Educação em Astronomia nos Trabalhos dos ENPECs de 1997 a 2011*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9., 2013, Águas de Lindóia. Atas... Rio de Janeiro; ABRAPEC, 2013 (no prelo).
- [4] C. A. Dias, J. R. S. Rita, *Inserção da astronomia como disciplina curricular do ensino médio*. Revista Latino-Americana de Educação em

- Astronomia - RELEA, Limeira, n. 6, p. 55-65, 2008.
- [5] L. A. Fernandes, J. M. M. Gomes, *Relatórios de pesquisa nas ciências sociais: características e modalidades de investigação*. Available on: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/11638>. Acesso em: 23 abr. 2016.
- [6] T. C. D. Fernandes, R. Nardi, *Uma análise dos trabalhos sobre educação em Astronomia nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências*. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia, SP, 2015.
- [7] D. Ferreira, F. A. Meghioratti, *Desafios e Possibilidades no Ensino de Astronomia*, 2011. Available on: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2356-8.pdf>, Acesso em: 15 de dezembro de 2016.
- [8] A. C. Gil, *Métodos e técnicas de pesquisa social*, 5th.ed, São Paulo: Atlas, 1999.
- [9] G. Iachel, R. Nardi, *Algumas tendências das publicações relacionadas à astronomia em periódicos brasileiros de ensino de física nas últimas décadas*. Ensaio: Pesquisas em Ensino de Ciências, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 225-238, maio-ago., 2010.
- [10] R. Langhi, R. Nardi, *Dificuldades interpretadas nos discursos de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao ensino da Astronomia*. Revista Latinoamericana de Educação em Astronomia - RELEA, n. 2, p. 75-92, 2005.
- [11] R. Langhi, R. Nardi, *Formação de professores e seus saberes disciplinares em astronomia essencial nos anos iniciais do ensino fundamental*. Revista Ensaio v.12, n.02, p 205-224, maio-ago, 2010.
- [12] F. A. Q. Marins, *Astronomia: Um tema mais que necessário no Ensino Médio*; Monografia (Curso de graduação em Física Licenciatura). Universidade Federal do Fluminense Niterói, 2013.
- [13] A. C. Milone, et al, *Introdução à astronomia e astrofísica*. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais Divisão de Astrofísica, São José dos Campos, 2003.
- [14] P. R. L. Oliveira, A. R. P. Ataíde, *A temática nas publicações da área de Ensino de Ciências: um olhar sobre a abordagem histórica*; Anais II CONEDU - Volume 2 , Número 1 , ISSN 2358-8829; 2015.
- [15] V. A. Queiroz, *A astronomia presente nas séries iniciais do ensino fundamental das escolas municipais de Londrina*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- [16] M.E.C., BRASIL. (May 2019). *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, 2017. [Online]. Available: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)
- [17] M.E.C., BRASIL, LDB – Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, Brasília: MEC, 1996.
- [18] M.E.C., BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio. Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- [19] M.E.C., BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNEM. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*, Brasília: Ministério da Educação, 1999.
- [20] M.E.C., BRASIL, Secretaria de Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Volume 2, Brasília: Ministério da Educação, 2006.
- [21] M.E.C., BRASIL, *Conselho Nacional de Educação. Parecer CEB/CNE 15/1998*, Brasília: Ministério da Educação, 1998.
- [22] L. S. Vygotsky, *A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7th.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- [23] C. A. V. Prudêncio, F. J. Guimarães, *A contextualização no ensino de ciências na visão de licenciandos*. Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis-SC, 2017, p.1-7.