

## ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DE TESES E DISSERTAÇÕES DO DME/UFSCAR SOBRE EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA

## ANALYSIS OF THE DATABASE OF THESES AND DISSERTATIONS FROM DME/UFSCAR ABOUT ASTRONOMY EDUCATION

Orlando Rodrigues Ferreira<sup>1</sup>

Marcos Rincon Voelzke<sup>1</sup>

**RESUMO:** *O trabalho expõe uma breve análise do “Banco de Dados de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia”, do Departamento de Metodologia de Ensino-DME da Universidade Federal de São Carlos-UFSCar. A partir deste estudo, torna-se possível a elaboração de novas análises e dados estatísticos, bem como proceder com uma classificação das instituições brasileiras que produzem trabalhos acadêmicos na área.*

**Palavras-chave:** UFSCar; astronomia, estatísticas; educação.

**ABSTRACT:** *The paper presents a brief analysis of the "Database of Theses and Dissertations about Astronomy Education" from the Department of Teaching Methodology (DME) of the Federal University of São Carlos (UFSCar). This kind of study made it possible to develop new analysis and statistical data, as well as to conduct a rating of Brazilian institutions that produce academic work in the area.*

**Keywords:** UFSCar; astronomy; statistics; education.

---

<sup>1</sup> Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)/Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Grupo de Elementos e Metodologias do Ensino de Física e Matemática (UNICSUL/CNPq). E-mails: astromovel@ig.com.br; mrvoelzke@hotmail.com.

## 1. INTRODUÇÃO

O Departamento de Metodologia de Ensino-DME, da Universidade Federal de São Carlos-UFSCar possui

como objetivo geral produzir, analisar, sistematizar e divulgar conhecimentos sobre os processos de ensino e de aprendizagem e suas metodologias, as didáticas geral e específicas, a formação de professores e outros agentes educacionais, que fundamentem e contribuam para compreensão e aprimoramento dos processos educacionais (UFSCAR/DME, 2012).

Portanto, foram pesquisadas, no *site* do DME/UFSCar, referências de teses e dissertações relativas ao Ensino de Astronomia. Deparando-se com o “Banco de Dados de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia” (<http://www.btdea.ufscar.br>), registram-se 83 trabalhos, defendidos em 40 anos, entre 1973 e 2012, perfazendo, conforme a Tabela 1:

**Tabela 1 - Demonstra a participação percentual das teses e dissertações no “Banco de Dados Banco de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia”, do DME/UFSCaR, no período de quarenta anos [1973-2012]**

83 teses e dissertações defendidas em 40 anos: 1973-2012	
11 teses	13,25%
72 dissertações	86,75%
Média produção/ano	2,05

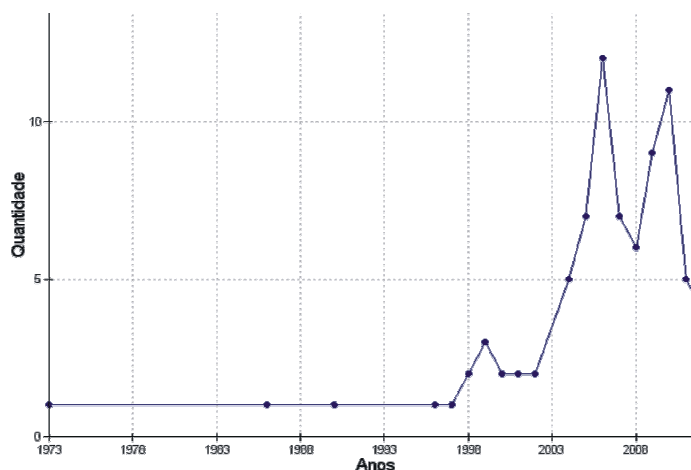
Elaborada por Ferreira, O. R.

Fonte: UFSCar/DME, 2012.

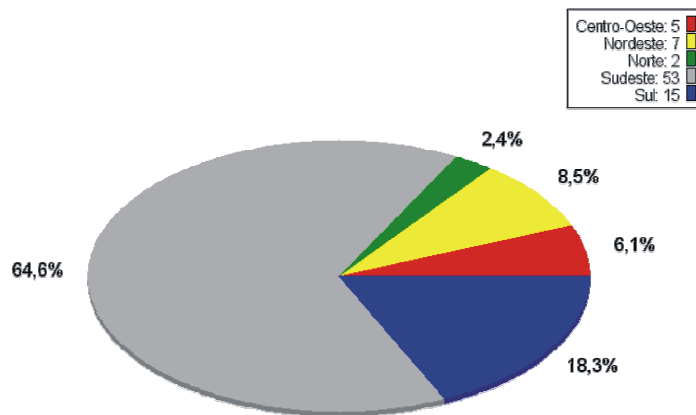
O Banco de Dados proporciona o levantamento de teses e dissertações sobre Educação em Astronomia defendidas no Brasil, publicado por Bretones e Megid Neto, em 2005; e outro, em 2008, elaborado por Langhi.

## 2. GRÁFICOS DAS TESES E DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS DE 1973 A 2012

No Banco de Teses e Dissertações da UFSCar se apresentam as Figuras 1, 2 e 3 por distribuição anual, por Regiões e Unidades Federativas [UF] do Brasil, conforme:

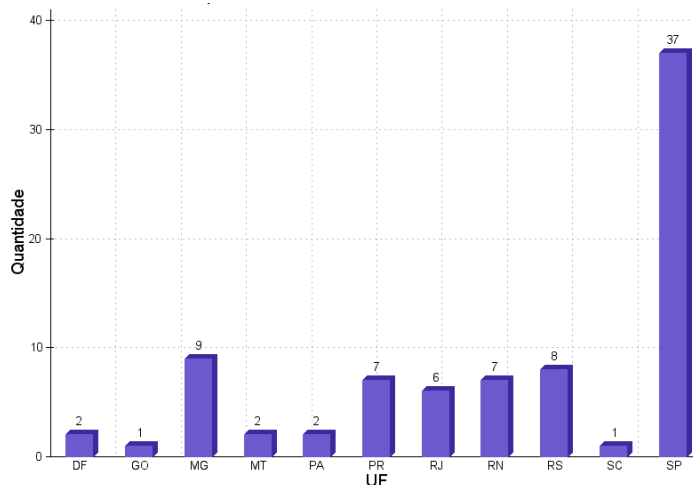


**Figura 1 - Distribuição Anual de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia, 2012. UFSCar/DME, in <<http://www.dme.ufscar.br/btdea/estatisticas>>. Acesso em: 27 set. 2012.**



Observação: No gráfico, constam 82 publicações, mas, na Lista Geral (<http://www.btdea.ufscar.br/lista-geral>), estão relacionadas 83, nas quais se fundamenta este trabalho.

Figura 2 - Distribuição de Teses e Dissertações por Região Brasileira, 2012. UFSCar/DME, in <<http://www.dme.ufscar.br/btdea/estatisticas>>. Acesso em: 14 maio 2013.



Observação: No gráfico, constam 82 publicações, mas, na Lista Geral (<http://www.btdea.ufscar.br/lista-geral>), estão relacionadas 83, nas quais se fundamentam este trabalho.

Figura 3 - Distribuição de Teses e Dissertações por Unidade Federativa do Brasil. UFSCar/DME, in <<http://www.dme.ufscar.br/btdea/estatisticas>> Acesso em: 14 maio 2013.

### 3. AMOSTRAGEM QUANTITATIVA DA PRODUÇÃO DE TESES E DISSERTAÇÕES DE EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA

As Figuras 1, 2 e 3 apresentam somente dados quantitativos [numéricos e percentuais], sem maiores considerações quanto às interpretações qualitativas, mas que poderiam ser inferidas, por meio da *Revista Univap - Edição Especial - revista.univap.br* São José dos Campos-SP-Brasil, v. 19, n. 34, nov.2013. ISSN 2237-1753

Estadística Indutiva, para o Universo Estatístico (MACIEL; ARAÚJO, 2012) comum do Ensino em Astronomia.

Em princípio, considera-se essa amostragem ser representativa do objeto em estudo, pois apresenta as características básicas e necessárias para o levantamento de dados, como ano, quantidade, tipo, gênero, entre outras.

### 3.1 Classificação e análise estatística de produção por instituição

Procedendo com os respectivos levantamentos, foi elaborada uma

Amostragem Proporcional Estratificada, que proporcionou uma classificação das instituições, considerando-se maior peso à produção de teses, conforme a Tabela 2.

**Tabela 2 - Classificação das Instituições de Ensino Superior [IES] referente às produções de dissertações e teses relacionadas à Educação em Astronomia, com os respectivos anos de publicações e percentuais de participações no ranqueamento; como critério de desempate, considerou-se maior peso às teses**

Class.	Instituição	Public.	Ano	Percentual	Sendo
1ª	USP	15	1990 a 2012	18,07%	5 teses: 33,3% 10 dissertações: 66,7%
2ª	UNICSUL	10	2006 a 2012	12,05%	1 tese: 10% 9 dissertações: 90%
3ª	UFRGS	08	2004 a 2010	9,64%	100% dissertações
4ª	UNESP	07	1973 a 2009	8,43%	3 teses: 42,9% 4 dissertações: 57,1%
5ª	UFRN	07	2005 a 2008	8,43%	100% dissertações
6ª	UEL	06	2005 a 2009	7,23%	100% dissertações
7ª	UNICAMP	04	1986 a 2006	4,82%	2 teses: 50% 2 dissertações: 50%
8ª	UFMG	04	2007 a 2011	4,82%	100% dissertações
9ª	PUC Minas	02	2009 e 2010	2,41%	100% dissertações
9ª	UFMT	02	1998 e 2000	2,41%	
9ª	UFPA	02	2004 e 2007	2,41%	
9ª	UFRJ	02	1999 e 2004	2,41%	
9ª	UFU	02	2011 e 2012	2,41%	
9ª	UnB	02	2008 e 2010	2,41%	
9ª	UNIGRANRIO	02	2010 e 2010	2,41%	
10ª	CEFET-MG	01	2010	1,21%	100% dissertações
10ª	FIOCRUZ	01	2005	1,21%	
10ª	UEM	01	2006	1,21%	
10ª	UENF	01	2009	1,21%	
10ª	UFG	01	2009	1,21%	
10ª	UFPR	01	2004	1,21%	
10ª	UFSC	01	2009	1,21%	
10ª	UFSCar	01	2011	1,21%	

Observação: A totalização é maior que 100% (100,04%) devido aos arredondamentos.

Elaborada por Ferreira, O. R.

Fonte: UFSCar/DME, 2012.

Outra possibilidade, para se estabelecer uma classificação, também se torna possível por intermédio da relação publicação/ano, isto é, verificar quanto se produziu num período de tempo, que não foi feito neste trabalho, mas que segue como exemplo nas “Conclusões”, quando são comparadas as quantidades de produções da Universidade de São Paulo-USP e da Universidade Cruzeiro do Sul-UNICSUL.

## 4. CONCLUSÕES

A primeira tese defendida, “Um Projeto Brasileiro para o Ensino de Física” (CANIATO, 1978), remonta a 1973 e, após 13 anos, em 1986, segue a dissertação “Astronomia de régua e compasso: de Kepler a Ptolomeu” (NEVES, 1986). O gradual aumento das produções verifica-se a partir de 1996 [2/ano], com ápice em 2006 [12/ano]; também a hegemonia da região Sudeste [64,6%] e a liderança do Estado de São Paulo [37]. A USP se destaca em

primeiro lugar [15: 1990 a 2011]; a UNICSUL, em segundo [10: 2006 a 2012]. Todavia, comparando-se a produção/ano entre as duas instituições, obtém-se 1ª) UNICSUL, com 1,5 defesa/ano; 2ª) USP, com 0,7 defesa/ano.

O “Banco de Dados de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia”, do Departamento de Metodologia de Ensino-DME da Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, apresenta-se como uma das ótimas ferramentas existentes sobre a produção acadêmica em Educação e Ensino de Astronomia no Brasil, digno de encômios aos seus idealizadores e organizadores. Constantemente atualizado, deve sempre ser consultado por pesquisadores e demais interessados no tema.

A partir do Banco de Dados, outras análises e gráficos tornam-se possíveis, como produção por conteúdos, vertentes teóricas e pedagógicas, gêneros e demais estratificações, constituindo-se, estes, num trabalho futuro.

## REFERÊNCIAS

- BRETONES, P. S.; MEGID NETO, J. Tendências de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia no Brasil. *Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira*, v. 24, n. 2, p. 35-43, 2005. Disponível em: <[http://www.paulobretones.com.br/Artigo%20SAB%20v24\\_n2\\_2005\\_Bretones-Megid.doc](http://www.paulobretones.com.br/Artigo%20SAB%20v24_n2_2005_Bretones-Megid.doc)>. Acesso em: 27 set. 2012.
- CANIATO, R. *O céu: Projeto Brasileiro para o Ensino de Física*. 3. ed. Revisão e contribuições de Sônia Krapas Teixeira. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia, 1978.
- LANGHI, R. Resumo de teses e dissertações nacionais sobre educação em astronomia. Bauru: UNESP; Observatório Didático Astronômico "Lionel José Andriatto", 2008. 15 p. Disponível em: <[http://unesp.br/astronomia/mostra\\_arq\\_multi.php?arquivo=4793](http://unesp.br/astronomia/mostra_arq_multi.php?arquivo=4793)>. Acesso em: 27 set. 2012.
- MACIEL, M. D.; ARAÚJO, M. S. T. *Métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa em ensino*. São Paulo: UNICSUL; Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 2012. 22 p. (Apostila)
- NEVES, M. C. D.; ARGÜELLO, C. A. *Astronomia de régua e compasso: de Kepler a Ptolomeu*. Campinas: Papirus, 1986. Coleção Universus.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR). Departamento de Metodologia de Ensino. *Banco de Teses e Dissertações sobre Educação em Astronomia*. Disponível em: <[www.dme.ufscar.br/btdea/](http://www.dme.ufscar.br/btdea/)>. Acesso em: 27 set. 2012.