



I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ENSINO

FORMAÇÃO DOCENTE, TECNOLOGIAS E DIVERSIDADE

02 a 04 de Agosto de 2023



GRUPOS DE PESQUISAS CEARENSES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS (2012 A 2022): Levantamento, Distribuição entre as IES e Caracterização do perfil do GEPENCI (UFC)

Lucas de Sousa Ribeiro²; Raquel Crosara Maia Leite³

- 1 Resultados preliminares de uma Pesquisa do PPGE/UFC
- 2 Professor da Educação Básica. Membro do GEPENCI. Doutorando em Educação na UFC.
- 3 Professora da FACED da UFC. Membro do GEPENCI. Docente do PPGE, ENCIMA e RENOEN - UFC,

Resumo

Este resumo tem como objetivo divulgar resultados preliminares, de parte do levantamento de nossa pesquisa de doutoramento, acerca dos Grupos de Pesquisas cearenses que trabalham com a temática de Ensino de Ciências, cadastrados no Dgp/CNPq entre 2012-2022. Além do levantamento, foi discutida ainda a distribuição dos grupos de pesquisas nas Instituições de Ensino Superior (IES), bem como análises de características específicas do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências - GEPENCI, o qual configura-se como o mais antigo grupo de pesquisa cearense, da UFC, com foco em Ensino de Ciências, liderado por duas pesquisadoras.

Palavras-chave: Grupos de Pesquisa; Ensino de Ciências; GEPENCI.

Introdução

Estudos acerca da história, da filosofia e dos estudos sociais da ciência não são recentes, como podemos observar a partir de obras clássicas como a *Estrutura das Revoluções Científicas* de Thomas Kuhn (2018), que discute a Estrutura por trás das grandes revoluções científicas. Para essa compreensão o autor usa categorias como Ciência Normal, Paradigma, Anomalia, Crise e Mudança de Paradigma, como está sintetizado em:

Tal é a estrutura das revoluções científicas: ciência normal com um paradigma e dedicação para solucionar quebra-cabeças; seguida de sérias anomalias, que conduzem para uma crise; e finalmente resolução da crise por meio de um novo paradigma (KUHN, 2018, p. 14 - grifos nossos).

O autor ressalta, em seu prefácio, a importância da obra de Ludwik Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatasache* para seus estudos.

Fleck (2010) entende que a ciência é constituída de coletivos de pensamento, que sustentam um estilo de pensamento, como apresenta em:

Se definirmos ‘coletivo de pensamento’ como uma comunidade das pessoas que estão em intercâmbio ou interação de pensamento, então temos nela o portador do desenvolvimento histórico de uma área do pensamento, de um determinado estado do conhecimento e estado da cultura, ou seja, um estilo de pensamento em particular. Com isso, o coletivo de pensamento provê o membro que faltava do relacionamento buscado (Fleck, 2010, p. 54).

Pesquisas recentes já trazem esse olhar coletivo na ciência ao investigarem Grupos de Pesquisa e suas relações, como Bedin (2016) que descreve a trajetória do Núcleo de Estudos da Sexualidade – NUSEX, grupo de pesquisa da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, deste modo, tratando de analisar um grupo específico. Temos ainda Silva (2017, p.6) que buscou “compreender os modos pelos quais se dá a produção do conhecimento em Educação Matemática entre membros de grupos de pesquisa em programas de Pós-graduação, que se dedicam aos estudos dessa área”, ou seja, as relações entre grupos de pesquisa.

Especificamente na área de pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil, pesquisadores como Nadir (2015) já trazem dados acerca da constituição da pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática, bem como seu mapeamento. Assim, nossa pesquisa, insere-se nessa perspectiva de entender a ciência como uma dinâmica social em coletivos de pensamento. Nossa pesquisa buscou investigar Grupos de Pesquisas Cearenses sobre o Ensino de Ciências.

Assim, temos como objetivo, deste resumo expandido, divulgar resultados preliminares do levantamento acerca dos Grupos de Pesquisas cearenses, cadastrados no site Diretório de Grupos de Pesquisa (Dgp) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e compõe um conjunto de levantamentos realizados no processo de Doutorado no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE), Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Esse objetivo geral se desmembra em três objetivos específicos, a saber: I - Identificar, por meio do levantamento, os Grupos de Pesquisa que trabalham com a temática de Ensino de Ciências, cadastrados no Dgp/CNPq entre 2012 e 2022; II - Compreender as distribuição dos Grupos de Pesquisa nas Instituições de Ensino Superior no Ceará; III - Analisar características do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências (GEPENCI) quanto a origem e perfil das líderes.

Metodologia

Nosso resumo expandido trata-se de um levantamento acerca dos Grupos de Pesquisa cearenses sobre o Ensino de Ciências, realizado no Diretório de Grupos de Pesquisa (Dgp) que consiste em uma plataforma, online, onde estão cadastrados os grupos de estudos e pesquisas brasileiros.

Em nossa consulta, utilizamos como o descritor “Ensino de Ciências” presentes no título dos grupos ou nas linhas de pesquisa, identificamos, cerca de 924 Grupos de Pesquisa, em todo o país. Quando restringimos ao Nordeste, o número de grupos

identificados foi de 271, dos quais 20 estão no Estado do Ceará, até a data da consulta, realizada em julho de 2022.

Os dados encontrados foram analisados seguindo a Análise de Conteúdo, do tipo análise temática, de Bardin (2011), que consiste em uma tripla leitura dos dados, para identificação, triagem e categorização. Os dados coletados foram organizados no Quadro 1, em seis colunas: ID (Identificação), Grupo (Nome do Grupo), Líderes (Líderes do Grupo de Pesquisa), Ano (Ano de cadastro), IES (Instituição de Ensino Superior) e Área (Área de Pesquisa). Apresentaremos os resultados e discussões a seguir.

Resultados e discussão

Os resultados de nosso primeiro objetivo específico foram sistematizados no Quadro 1, a seguir. Discutiremos nossos demais objetivos específicos, quanto a distribuição dos grupos e a análise das características do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências (GEPENCI) quanto a origem e perfil das líderes, após o Quadro 1.

Quadro 1. Grupos de Pesquisa Cearenses que possuem no nome ou palavras-chave “Ensino de Ciências”, cadastrados no DGP/CNPq entre 2012 e 2022.

ID	GRUPO	LÍDERES	ANO	IES	ÁREA
Dgp-01	Biologia Experimental e Ensino	Antônia E. Duarte	2016	URCA	Ciências Biológicas; Biologia Geral
Dgp-02	Ciências dos Materiais, Ensino de Ciências e Matemática	Rafael R. Portela José W. de Almeida	2014	IFCE	Ciências Exatas e da Terra; Química
Dgp-03	Educação e Ciências da Natureza	José O. G. de Lima	2010	UECE	Ciências Exatas e da Terra; Química
Dgp-04	Enriquecimento Escolar e Promoção Cognitiva	Igor de Moraes Paim	2015	IFCE	Ciências Humanas; Educação
Dgp-05	Ensino de Ciências e Biologia	Cícero M. G. Torres Francileide V. Figueirêdo	2011	URCA	Ciências Humanas; Educação
Dgp-06	Ensino de Ciências e Matemática e ensino de Engenharias	Francisco Régis Vieira Alves	2014	IFCE	Ciências Humanas; Educação
Dgp-07	Ensino em Ciências e Formação Docente - ENCEFORD	Isabel C. H. Santana Edinilza M. A. Feitosa	2017	UECE	Ciências Humanas; Educação
Dgp-08	Filosofia e Metodologia da Pesquisa em Educação	Isaias B. de Lima Manoel S. da Silva	2012	UECE	Ciências Humanas; Educação

Dgp-09	Grupo de Pesquisa em Inovação de Recursos Didáticos, Produtos Educacionais e Tecnológicos - GREPET	Sandro C. S. Jucá	2021	IFCE	Divulgação Científica
Dgp-10	Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências - GEPENCI	Claudia C. B. e S. Carneiro Raquel C. M. Leite	2012	UFC	Ciências Humanas; Educação
Dgp-11	Grupo de Estudos e Pesquisas em História da Educação e Ensino Fundamental - GEPHEF	Isabelle de L. A. Noronha Silene C. S. da Silva	2018	URCA	Ciências Humanas; Educação
Dgp-12	Grupo de Pesquisa em Física Aplicada e Docência - GFAD	Wilton B. de Fraga Guilherme F. de M. P. Júnior	2010	IFCE	Ciências Exatas e da Terra; Física
Dgp-13	Grupo de Pesquisa em Métodos e Técnicas de Ensino e de Aprendizagem tanto em Matemática e Física - GPMAAd	Jorge C. Brandão Luis G. R. Filho	2013	UFC	Ciências Humanas; Educação
Dgp-14	Grupo de Pesquisa em Química e Ensino de Ciências da Serra da Ibiapaba	Estevão B. Pereira Jefferson S. Ferreira	2020	IFCE	Ciências Exatas e da Terra; Química
Dgp-15	Grupo de Pesquisas em Ensino de Física e Química - GPENFQ	Maria G. de V. Silva Carlos A. S. de Almeida	2021	UFC	Ciências Humanas; Educação
Dgp-16	Grupo de Tecnologias Químicas Aplicadas - GTQA	Francisco J. de P. Filho Marcelo O. Santiago	2013	UFCA	Ciências Exatas e da Terra; Química
Dgp-17	Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Ensino de Ciências e Biologia - InterCiênCias	Vanessa L. R. Nogueira Márcia B. de Sousa	2018	UNILAB	Ciências Biológicas; Biologia Geral
Dgp-18	Laboratório de Humanidades, Artes e Tecnologias	João Paulo B. de Souza Jenniffer K. de A. Dantas	2018	IFCE	Ciências Humanas; Sociologia
Dgp-19	Núcleo Avançado de Tecnologias Analíticas	Lívia P. D. Ribeiro	2019	UNILAB	Ciências Exatas e da Terra; Química
Dgp-20	Trabalho, Educação e Ensino	Simone C. da Silva	2014	IFCE	Ciências Humanas; Educação

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Os primeiros grupos cearenses cadastrados foram o Dgp-03 (UECE) e o Dgp-12 (IFCE), ambos atuam na grande área Ciências Exatas e da Terra, o Dgp-03 com o

enfoque em Química e o Dgp-12 em Física. Seguindo, temos, em 2011, o primeiro grupo de pesquisa com o enfoque em Biologia, o Dgp-05 (URCA).

Em 2012, o GEPENCI, Dgp-10 (UFC), foi cadastrado, no mesmo ano que Dgp-08 (UECE). Ou seja, o GEPENCI está entre os cinco primeiros grupos cearenses de pesquisas em Ensino de Ciências cadastrados no CNPq, dos quais o dois possuem uma área de atuação, Ciências Exatas e da Terra, enquanto Dgp-05, Dgp-08 e Dgp10 se identificam como Ciências Humanas.

Outro ponto, é quanto às universidades, conforme Quadro 1, identificamos que há oito grupos com cadastro que pertencem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), seguido da Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Regional do Cariri (URCA) e Universidade Estadual do Ceará (UECE) aparecem com três grupos. A Universidade Federal do Cariri (UFCA) e a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), aparecem respectivamente com um e dois grupos. Não identificamos nenhum grupo cadastrado com vínculo à Universidade do Vale do Acaraú (UVA) ou de Instituições de Ensino Superior (IES) privadas.

Dentre os três grupos vinculados à UFC, Dgp-10, Dgp13 e Dgp-15, o GEPENCI foi o primeiro grupo de pesquisa em Ensino de Ciências, da UFC. Podemos observar, ainda com o Quadro 1, os dados quanto ao perfil dos líderes dos grupos de pesquisa.

Nesse mapeamento, identificamos 18 pesquisadores e 15 pesquisadoras, podendo indicar uma possível equivalência entre gêneros dentre os líderes dos grupos de pesquisa. Destacamos ainda que há dez grupos liderados por mais de um pesquisador, dos quais o GEPENCI, Dgp-10, foi o mais antigo grupo de pesquisa cearense, e da UFC, em Ensino Ciências, cadastrado no Dgp/CNPq, liderado por duas pesquisadoras, sendo, nesse sentido, de nosso interesse, investigar a História, o Estilo de Pensamento e a Construção Coletiva do conhecimento do GEPENCI sobre a educação científica no Ceará, como a pesquisa realizada por Bedin (2016), que evidenciou a trajetória de um importante grupo de pesquisa.

Conclusões

Nosso objetivo geral foi divulgar resultados preliminares do levantamento acerca dos Grupos de Pesquisas cearenses, cadastrados no Dgp/Cnpq. Identificamos, em nosso primeiro objetivo específico, o levantamento, 20 Grupos de

Pesquisa que trabalham com a temática de Ensino de Ciências, cadastrados entre 2012 e 2022.

Discutimos a distribuição dos Grupos de Pesquisa nas IES, ressaltando elementos quanto ao ano de cadastro e a área temática. Em nosso último objetivo específico, analisamos o perfil dos líderes e evidenciamos o GEPENCI como o primeiro da UFC liderado por duas pesquisadoras.

Por fim, ressaltamos que esses dados preliminares são importantes para a elaboração de nossa pesquisa de doutoramento, cujo objetivo é investigar a História, o Estilo de Pensamento e a Construção Coletiva do GEPENCI sobre a educação científica no Ceará.

Referências

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, p. 229. 2011.
- BEDIN, Regina Celia. **A história do Núcleo de Estudos da Sexualidade e sua participação na trajetória do conhecimento sexual na UNESP**. 2016. 154 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/138253> Acesso em 12 de Junho de 2022.
- FLECK, Ludwik. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Trad., Georg Otte, Mariana Camilo de Oliveira. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010. 224p.
- KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 2018.
- NARDI, Roberto. A pesquisa em ensino de Ciências e Matemática no Brasil. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 21, p. I-V, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/LPyGt4zhrDnjqSj9jqSmfXr/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em 5 de Julho de 2023.
- SILVA, Anderson Afonso da. **A Produção Do Conhecimento Em Educação Matemática Em Grupos De Pesquisa**. 2017. 375 f. Tese (Doutorado) – UNESP. São Paulo. 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/148801> Acesso em 12 de Junho de 2022.