

Um olhar sobre os Clubes de Ciências pelas lentes das produções acadêmicas

Looking at Science Clubs through the lens of academic productions

Una mirada a los Clubes de Ciencias a través del lente de las producciones académicas

Sabrina Silveira da Rosa (ssrosa2001@yahoo.com.br)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-6727-444X>

José Vicente Lima Robaina (joserobaina1326@gmail.com)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-4604-3597>

Jaqueline Moll (jaquelinemoll@gmail.com)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-5465-178X>

Resumo

A pesquisa que embasou este artigo, de natureza quali-quantitativa e caráter bibliográfico teve como objetivo investigar as publicações sobre Clubes de Ciências (CC) entre 2013 à 2022. O trabalho foi realizado com busca na Revista Brasileira de Educação do Campo, os anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), a Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), Base Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (CTDC). Para levantamentos dos dados foram pesquisados público-alvo estudado, autores citados, instrumentos de coleta de dados e os estados em que foram realizadas as pesquisas, os quais foram computados em forma de tabela. Os resultados apontaram diferenças quanto aos temas abordados, os investigados, instrumentos de coletas de dados e os objetivos. Quanto aos autores, tipos de análises, estados e as conclusões, as pesquisas apresentaram semelhanças. Como conclusão pode-se notar que os CC estão abordando atividades oriundas dos seus territórios relacionando o seu contexto com a pesquisa científica formando sujeitos críticos e reflexivos da sua realidade.

Palavras-chave: clube de ciências; produções acadêmicas; pesquisa bibliográfica.

Abstract

The research that supported this article, of a qualitative-quantitative nature and bibliographical nature, aimed to investigate publications on Science Clubs between 2013 and 2022. The work was carried out by searching the Brazilian Journal of Rural Education, the annals of the National Meeting of Research in Science Education (ENPEC), the Online Scientific Electronic Library (SciELO), the Digital Database of

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

Theses and Dissertations (BDTD), and the Capes Theses and Dissertations Catalog (CTDC). To collect the data, the target audience studied, cited authors, data collection instruments, and the states in which the research was conducted were researched, which were computed in table form. The results pointed out differences in the topics addressed, those investigated, data collection instruments, and objectives. Regarding the authors, types of analysis, states, and conclusions, the research presented similarities. In conclusion, it can be noted that the CCs are addressing activities originating from their territories, relating their context to scientific research, forming critical and reflective subjects of their reality.

Keywords: science club; academic productions; bibliographic research.

Resumen

La investigación que dio soporte a este artículo, de carácter cualitativo-cuantitativo y de naturaleza bibliográfica, tuvo como objetivo investigar las publicaciones sobre Clubes de Ciencias entre 2013 y 2022. El trabajo se realizó mediante búsqueda en la Revista Brasileña de Educación Rural, los anales de la Reunión Nacional de Investigación en Educación en Ciencias (ENPEC), la Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SciELO), Base de Datos Digital de Tesis y Disertaciones (BDTD), Catálogo de Tesis y Disertaciones de Capes (CTDC). Para recolectar los datos se investigó el público objetivo estudiado, los autores citados, los instrumentos de recolección de datos y los estados en los que se realizó la investigación, los cuales fueron computados en forma de tabla. Los resultados apuntaron diferencias en los temas abordados, los investigados, los instrumentos de recolección de datos y los objetivos. En cuanto a los autores, tipos de análisis, planteamientos y conclusiones, la investigación presentó similitudes. En conclusión, se puede notar que los CC están abordando actividades originadas en sus territorios, relacionando su contexto con la investigación científica, formando sujetos críticos y reflexivos de su realidad.

Palabras-clave: club de ciências; producciones académicas; investigación bibliográfica.

INTRODUÇÃO

Os Clubes de Ciências (CC) vêm modificando seus conceitos desde os anos 50 trazendo mudanças importantes que buscam aproximar o conhecimento científico à realidade dos clubistas. As atividades desenvolvidas em CC podem modificar a forma de ensinar ciências da natureza e auxiliar na construção do conhecimento crítico-reflexivo, tanto dos educandos como dos educadores.

Embora se tenha atividades do Clube de Ciências (CC) há mais de 70 anos, ainda é pequeno o número de promulgação na área, justificando a necessidade de estudos sobre o tema. O objetivo do trabalho é investigar as publicações sobre Clubes de Ciências entre

os anos de 2013 e 2022 e analisar quais abordagens eles trazem. Já o problema de pesquisa se definiu em “o que as produções acadêmicas falam sobre os CC?”.

Para atingir os objetivos propostos o presente trabalho traçou um panorama das publicações sobre Clube de Ciências (CC), nas bases de dados Base Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (CTDC), Revista Brasileira de Educação do Campo (RBEC), os anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e a Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), entre os anos 2013 e 2022.

Esse trabalho além de retratar o que os artigos trazem sobre suas metodologias, autores mais citados e estados de origem, também foram analisados os objetivos e o perfil de cada pesquisa. Após levantamento dos dados os mesmos foram computados em forma de tabela e na sequência amparados em referenciais teóricos sobre os CC para construção da análise.

Essa pesquisa servirá de amparo teórico para a tese de doutorado da autora. A mesma inicia pelo seu embasamento teórico, seguido da metodologia, resultados e discussões, conclusões e bibliografia.

CLUBE DE CIÊNCIAS

Os conceitos sobre CC vêm mudando ao longo do tempo, trazendo algumas diferenças quanto aos seus objetivos, conforme descrito nos parágrafos seguintes.

Os primeiros clubes de ciências do Brasil surgiram no final da década de 1950 e eram utilizados como método capaz de atender as demandas da época. O enfoque dos clubes era mais tecnológico do que científico, pois as atividades desenvolvidas envolviam o uso de montagens prontas, apenas com a finalidade de reproduzir experimentos e constatar leis e princípios científicos (Mancuso; Lima; Bandeira, 1996).

Nos anos 70 inicia uma mudança na definição dos CC, pois já podia-se notar uma diferença de contexto, onde o foco seria uma abordagem não formal, se distanciando do ensino tradicional e que se aproximava da realidade da comunidade.

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

Os anos 80 foram marcados por autores como Bazo e Santiago (1981) que conceituam os CC como associações entre estudantes, orientados por um professor e que buscam o interesse e o estímulo pelo estudo da ciência e Gomes (1988) complementa que os CC são espaços educativos e de formação.

Nos anos 1990, Mancuso, Lima e Bandeira (1996) escrevem sobre a possibilidade dos CC serem voltados para o estudo do território em que se está inserido o Clube, com práticas cooperativas e contextualizadas que sejam relevantes para a aprendizagem dos clubistas.

Já nos anos 2000, vemos que Menezes, Schroeder e Silva (2012, p. 815) conceituam os CC como:

[...] conduz os estudantes a níveis mais sofisticados de conhecimentos, o que caracterizaria uma cultura científica, frente às complexidades determinadas pela evolução científica e tecnológica do mundo moderno, suas aplicações, consequências e limitações.

E ainda, neste mesmo momento, Gonçalves (2000) diz que os espaços dos Clubes de Ciências possibilitam aos clubistas a experiência com a interação social desde o início de seu trabalho, se envolvendo com seu meio, conhecendo-o, compreendendo-o, pois, a experimentação organiza a aprendizagem, tornando seu conteúdo utilizável e significativo para o processo de desenvolvimento cognitivo do estudante.

A partir de 2010 foi possível encontrar conceitos que configuram o CC como espaço de educação constituído por estudantes, livremente associados e que se organizam como grupo que compartilha o interesse pela ciência e o desejo de estarem juntos, em torno de um objetivo comum - aprender ciência na escola, convivendo com as diversidades na forma de se relacionar com o mundo, no mundo. Nestes contextos, os clubistas, acompanhados por um educador, sendo da área de Ciências ou não, desenvolvem atividades investigativas, culturais, de expressão e cooperação, a partir de temas de seus interesses (Rocha *et al.*, 2015).

Na atualidade os Clubes de Ciências objetivam conciliar a educação científica com a realidade diária dos estudantes, ou seja, que faça sentido, que busque conhecimento no dia a dia dos educandos, onde Rosito e Lima (2020) nos trazem um novo conceito para

os Clubes de Ciências que partiu das suas observações das práticas de Clubes de Ciências em exercício atualmente.

[...] um espaço não formal de aprendizagem, com foco no desenvolvimento dos pensamentos científico e social por meio da pesquisa, do debate e do trabalho em equipe. Os seus integrantes realizam estudos sobre temáticas científicas, tecnológicas e sociais, num contexto de flexibilidade para a escolha de tema e métodos de investigação utilizados (p. 17).

E ainda conforme Rodrigues e Robaina (2021, p. 121) o CC “[...] se trata de um espaço de construção do conhecimento, acima de tudo os educandos aprendem conceitos científicos é um momento de reflexão e troca de saberes entre os pares”. E Barbosa e Malheiro (2018, p. 328) complementam que os Clubes de Ciências “[...] buscam se organizar no sentido de valorizar os participantes numa condição ativa, que lhes permitam ter maior controle sobre suas aprendizagens”.

Entre os variados conceitos, elaborados ao longo dos tempos, podemos observar que os CC passaram a não ser considerados locais de conhecimentos apenas para os alunos clubistas, mas também para os professores orientadores, que aprendem ao ensinar. Os Clubes que estão voltados para a formação de professores, Malheiro (2016) nos traz que os Clubes de Ciências se configuram como um laboratório didático/pedagógico propostos à coexistência da antecipação da docência, e da iniciação infanto juvenil, além da popularização da ciência.

Os objetivos dos clubes que estão para a formação de professores buscam desenvolver o saber científico nos alunos através da pesquisa e da reflexão, levar o estudante a problematizar temas e a buscar soluções, viabilizar a troca de experiências entre alunos de diferentes idades e níveis de conhecimento. Também favorece ao aluno de graduação o contato com o ambiente escolar adquirindo experiências que o auxiliem como futuro professor e criar estratégias de produção de conhecimento que integrem os alunos, a escola e a sociedade (Andrade; Costa, 2007). Preparando este educador para os desafios do efetivo exercício do magistério, com qualidade.

METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo quali-quantitativo que apresenta um sentido de intercomplementaridade entre os dados numéricos fornecidos pela pesquisa quantitativa e as reflexões da qualitativa. A mesma ainda fornece uma análise estrutural e processual dos fenômenos de forma simultânea (Schneider; Fujii; Corazza, 2017). Também foi caracterizado como pesquisa bibliográfica em base de dados, a qual “[...] é formada por diversas etapas, que compreendem desde o conhecimento da necessidade da informação para o preenchimento de uma lacuna ou resolução de um problema até o acesso à informação recuperada” (Santin, 2021, p. 15). O mesmo tem como objetivo investigar as publicações realizadas entre 2013 à 2022 relacionados aos tema Clube de Ciências e suas especificidades em publicações nacionais.

Está escrita também faz parte da tese de doutoramento, da autora, que ainda carrega diversas informações e dá continuidade à sua dissertação de mestrado, onde se realizou uma busca semelhante a esta e que será ampliada nesta pesquisa.

Para realização deste trabalho foram selecionados cinco meios de busca bibliográfica que seguiram os passos e orientações de Santin (2021), essas plataformas contribuem para o seu desenvolvimento de pesquisa bibliográfica, pois são importantes referências no meio acadêmico, são elas: BDTD de 2016 à 2020, CTDC 2015 à 2022.

Ainda como primeira análise, se fez uma busca dos artigos no site da RBEC (2016 à 2020), a qual tem relevância em publicações do campo educacional, os anais do ENPEC de 2013 à 2020, nos anos de 2013 à 2022 e a plataforma SciELO. A diferença entre os anos pesquisados se dá pelo fato de que a RBEC foi criada em 2016, não permitindo pesquisas anteriores a este período e a plataforma SciELO e a CTDC foi estendido o tempo de pesquisa porque somente encontrou-se publicações sobre Clubes de Ciências, nestas plataformas, em 2022.

Como critério de seleção buscou-se o unitermo, “Clube de Ciências”, escrito entre aspas para limitar as buscas e evitar investimentos de tempo em filtro de resultados não relevantes para a pesquisa (Santin, 2021). Também foi selecionado como filtro os anos de 2013 à 2020, onde primeiramente foi verificado o título dos artigos, bem como suas palavras chaves, verificando se havia nas mesmas relevância para a escrita deste artigo, como também para o embasamento teórico da tese desta pesquisadora.

Os trabalhos da BDTD integram e disseminam, em um só portal de busca, os textos completos nas teses e dissertações defendidas nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa. O acesso a essa produção científica é livre de quaisquer custos. Na BDTD a pesquisa foi realizada primeiramente as Teses, como busca avançada, permitida pela BDTD, onde foi selecionado o ano a partir de 2015, opção por “títulos”, e quando este gerava zero registros, usava-se a opção “todos os campos”, como foram encontradas poucas publicações, ampliamos para a mesma sistemática utilizando as dissertações também.

Na CTDC, usou-se como filtro a palavra teses, entre 2015 e 2019, área de conhecimento Ensino de Ciências e Matemática. Como não havia apenas uma tese publicada entre esses espaços de tempo, foi colocada a opção até 2022 e também ampliou-se para as dissertações.

O artigo buscou ainda investigar e analisar os trabalhos completos publicados nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), das edições IX, X, XI, XII e XIII que ocorreram entre 2013 à 2021, totalizando cinco encontros realizados neste espaço de tempo.

Adotamos como critério para a escolha do evento sua representatividade e importância para a área de pesquisa em Ensino de Ciências, sendo um evento nacional que acontece bianualmente e que é promovido pela ABRAPEC.

A pesquisa destes unitermos se deu por mecanismo de procura simples: ao acessar o arquivo das atas de cada evento para inserção dos unitermos e os trabalhos encontrados foram selecionados para download. Como primeiro filtro, se fez pela leitura do título e palavras chaves.

Na plataforma SciELO, utilizou-se o campo de busca principal com o unitermo “Clube de Ciências”, onde foi necessário utilizar o ano até 2022, pois anterior a esta data não haviam registros de trabalhos sobre esse tema. Para selecionar os anos entre 2016 à 2022, se utilizou a busca avançada. Também foi utilizado os filtros para Brasil e língua portuguesa.

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

Após, classificação e seleção de cada trabalho foi usado como segundo filtro a leitura dos resumos dos artigos, teses, dissertações e então para uso final das análises deste trabalho foi realizada a apreciação completa do material selecionado, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Artigos selecionados nas 5 bases de dados utilizadas sobre Clube de Ciências

PLATAFORMA	FILTRO 1	FILTRO 2	FILTRO 3
RBEC	01	01	01
ENPEC	12	08	03
SCIELO	01	01	01
BDTD	27	09	07
CTDC	06	09	09

Fonte: Autores (2023).

Após a seleção dos artigos foi realizada uma análise quantitativa (computada em forma de tabela) onde se buscou apresentar, em números, os resultados obtidos e a análise qualitativa foi organizada em etapas: realização da busca nas bases de dados, avaliação dos critérios para a seleção do material (aqueles trabalhos que possuíam conteúdos relacionados a tese da autora), identificação das publicações relevantes, organização por itens a serem investigados (tabela 2) e análise da informação disponível e elaboração da síntese e conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após realizar todos os filtros, os artigos selecionados para leitura foram analisados. Algumas observações podem ser notadas pela tabela 2, a qual traz a identificação dos trabalhos com (T) e nos mostram as seguintes discussões:

Tabela 2 - Trabalhos selecionados e suas observações

ABDTD							
	Título	Autor/autora	Referências	Tema	Instrumentos dados	Estado	Investigados
DISSERTAÇÕES							
1	Reestruturando o currículo através das práticas pedagógicas realizadas pelo clube de ciências	Andressa Luana Moreira Rodrigues	Silva <i>et al.</i> , Alves <i>et al.</i> , Lima, Costa <i>et al.</i> , Demo.	Estudo do currículo	Carta pedagógica	RS	Educadores da escola

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

	saberes do campo: caminhos e possibilidades						
2	Ciências na escola: Contribuições de um Clube de Ciências para o Letramento Científico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Gisele Sanches Barros	Mancuso, Lima, Pires	Práticas de ensino de ciências	Entrevista e questionário	GO	Alunos do CC
3	Clube de ciências: contribuições para a alfabetização científica	Robson Rocha Alves	Santos e Santos, Ramalho <i>et al.</i> , Barbosa; Rocha e Malheiro	Atividades do CC	Entrevista e questionário	GO	Alunos CC
4	Ecopedagogia em um clube de ciências com enfoque na educação ambiental: uma proposta de humanização e sensibilização ambiental	Fernanda Undurraga Schwalm	Lima, Albuquerque, Chassot, Demo	Atividades do CC	Diário de campo e questionário	RS	Alunos do CC
5	A implantação de clubes de ciências nas escolas do campo: uma ferramenta complementar na melhoria da qualidade do ensino de ciências	Luciana da Silva Catardo	Fasolo e Moraes, Mancuso, Gomes	Atividades do CC	Entrevista, questionário e observação	RS	Alunos do CC
6	Clube de ciências: uma possibilidade para a alfabetização científica e atitudes científicas nos anos iniciais do ensino fundamental	Thaís Cristina Cogo	Mancuso; Lima; Bandeira, Tomio e Hermann, Wegner <i>et al.</i>	Atividades do CC	Entrevistas	SC	Alunos e professores do CC
TESES							

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

7	Experiências docentes no clube de ciências da ufpa: contribuições à renovação do ensino de ciências	Chistian Corrêa da Paixão	Bachelar, Cachapuz, Chassot, Demo, Gonçalves, Moraes.	Clube de ciências e prática docente	Entrevista e análise narrativa	PA	Docentes dos clubes de ciências
CTDC							
DISSERTAÇÕES							
8	Contribuições da monitoria em clubes de ciências para o Aprimoramento pessoal e cognitivo do aluno-monitor	Gian Giermanowicz Costa	Mancuso, Lima, Prá e Tomio, Santos <i>et al.</i>	Clube de ciências e prática docente	Análise documental e entrevista	RS	Docentes monitores do Clube de Ciências.
9	O desenvolvimento profissional de educadores em clubes de ciências: um estudo de caso na rede municipal de ensino de Blumenau	Fernanda Rodrigues	Mancuso, Lima, Bandeira, Rosito; Tomio	O desenvolvimento profissional dos educadores de clubes de ciências.	Análise documental e entrevista	SC	Educadores dos Clubes de Ciências
10	Alfabetização científica através da experimentação investigativa em um clube de ciências	Luana Cristina Silva Oliveira	Sasseron, Carvalho, Malheiros	Como se dá a alfabetização científica	Fotografias, diários de bordo e gravações	PA	Estudantes clubistas
11	Experimentação investigativa com a música corporal: Ensino e Aprendizagem Interdisciplinar no Clube de Ciências Prof. Dr. Cristovam W. P. Diniz	Marina Donza Guedes	Carvalho, Malheiros	SEI com música corporal	Questionário e observação	PA	Professores do clube de ciências
12	A aprendizagem e o desenvolvimento de crianças a partir da implantação de um clube de ciências em uma	Graciele Alice Carvalho Adriano	Mancuso, Lima e Bandeira, Pozo e Crespo, Paraná, Ramalho	Implantação de um CC	Gravações e trabalhos das crianças	SC	Alunos do CC

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

	escola de tempo integral no município de Blumenau (sc)						
13	Clubes de ciências: contribuições para uma formação contemporânea	Nathália Fogaça Albuquerque	Pozo e Gómez Crespo, Lima, Demo.	Formação dos sujeitos.	Observações, entrevistas	RS	Educandos e comunidade escolar
14	Clube de ciências saberes do campo: contribuições para Aprendizagem da educação em ciências da natureza na EMEF Rui Barbosa, em Nova Santa Rita, Rio Grande do Sul	Sabrina Silveira da Rosa	Mancuso, Lima, Bandeira, Robaina	Relevância do CC	Entrevista e análise documental	RS	Comunidade escolar, educandos.
TESES							
15	Iniciação científica na Amazônia: bases históricas e epistemológicas dos clubes de ciências de Abaetetuba- pa e Moju- pa	Dayanne Dailla Da Silva Cajueiro	Gonçalves, Carvalho, Sasseron, Cachapuz; Gil-Pérez; Chassot, Krasilchik, Mancuso, Delizoicov, Ramalho, Tomio	Atividades dos clubes de ciências	Pesquisa narrativa	PA	Professores, alunos e colaboradores
16	Interações discursivas e indicadores de habilidades cognitivas em atividades experimentais investigativas de ensino e aprendizagem em um clube de ciências	Antonia Ediele De Freitas Coelho	Malheiro, Gonçalves, Tomio; Hermann	Atividade desenvolvidas como sei	Registros escritos e desenhos	PA	Alunos do clube de ciências
RBEC							
17	A construção de um formigueiro artificial como proposta de	Renan De Almeida Barbosa, Sabrina	Fazenda, Leff, Mortimer, Leite,	Educação ambiental para a educação do campo	Questionário	RS	Educandos do 3º, 4º e 5º anos.

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

	educação ambiental para a Educação do Campo	Silveira Da Rosa, Fernanda Undurraga Schwalm, José Vicente Lima Robaina	Alencar, Soares, Miranda E Robaina, Brasil, Ldb.				
ENPEC							
18	Clube de ciências: uma abordagem pedagógica para o desenvolvimento crítico-científico de alunos do 9º ano de uma escola privada de Porto Alegre	Ana Lúcia Fernandes Chittó Artur Valgas Kassiane Helmicki Pedro Fernanda Esteves Pinos Marília Dalenogare De Souza Vanessa Santos Macedo Tiffany Maroco Da Silva Bianca Batista Veiga	Tasca <i>et al.</i> , Chittó <i>et al.</i> , Gadotti, Mancuso, Andrade e Costa	Alunos do 9º ano	Análise documental	RS	Registros do Clube de Ciências
19	Revisão sistemática de trabalhos sobre clubes de ciências em eventos nacionais	Tatiane Alves Gonçalves, Luciano Denardin	Mancuso; Lima; Bandeira	Eventos da área de ensino	Pesquisa bibliográfica	RS	Eventos na área de ensino
20	Imaginação, hipótese e desenho em uma atividade investigativa	João Batista Mendes Nunes, Terezinha Valim Oliver Gonçalves	Carvalho, (Praia; Cachapuz; Gil-Perez, Vigotski,	Interações entre imaginação, hipótese e desenho	Desenhos e relatos dos estudantes	PA	Alunos do 4º e 5º ano
SCIELO							
21	Mapeamento dos clubes de ciências da américa latina e construção do site da rede internacional de clubes de ciências	Daniela Tomio, Andiará Paula Hermann	Bernet, Rocha; Kern; Melo; Tomio, Menezes; Schroeder; Silva, Mancuso; Lima; Bandeira, Secab Unesco	Rede virtual de clubes de ciências	Pesquisa de base de dados	SC	Rede internacional de clubes de ciências

Fonte: Autores (2023).

Dentre os investigados nas pesquisas podemos destacar dois trabalhos sobre os docentes dos CC, quatro contemplaram os educandos dos CC, um colaborador, um registros dos CC, um evento da área que falavam sobre CC, um rede dos CC. Aqui parece que foram investigados mais de oito trabalhos, mas o fato é que alguns trabalhos investigaram mais de um grupo, como o T1.

Quanto aos temas abordados nos trabalhos selecionados temos: dez sobre os educandos, quatro falam de educadores, dois da comunidade escolar, dois dos alunos e professores, um falando da Educação Ambiental e Educação do Campo, um evento na área de CC, um sobre desenhos, um da Rede de Clube de Ciências.

Percebe-se pelo tipo de investigados e os temas abordados nas pesquisas que os CC modificaram sua forma de trabalho, contemplando diferentes aspectos e não somente focando no sentido científico e com resultados tecnológicos, como nos anos 50, mas sim, de acordo com conceitos atuais, trazendo novos olhares para se pesquisar, mostrando o compartilhamento entre escola, comunidade e território escolar como nos traz Robaina (2022, p. 15):

Os Clubes de Ciências do Campo como sendo um espaço de desenvolvimento interativo entre escola e comunidade, onde além da construção dos conhecimentos científicos, será estimulada a versatilidade, a criatividade e ideias para soluções de problemas, criando assim competências intelectuais e comportamentais importantes para a construção da cidadania.

Quanto aos instrumentos utilizados para realização das pesquisas observou-se sete entrevistas, duas pesquisas narrativas, um registro, cinco questionários, quatro análises de documentos, uma pesquisa bibliográfica, um desenho, uma base de dados uma carta pedagógica.

Com base nos instrumentos utilizados podemos destacar que os trabalhos se direcionaram para análises qualitativas e não quantitativas (baseados em números e gráficos ou análises em laboratórios de CC), mas que consideraram (na sua maioria) o ambiente em que estavam inseridos. Percebe-se uma valorização do contexto social dos clubistas, uma condição ideal para os CC (Rosito; Lima, 2020).

Ao analisar os autores mais citados, nos trabalhos selecionados, observaram-se: Mancuso, Lima, Tomio, Cachapuz, Carvalho, Demo, Chassot, Sasseron, e Delizoicov,

onde Mancuso e Lima aparecem em dez trabalhos, os demais autores em dois trabalhos cada um deles. Vale salientar que Mancuso, Delizoicov, Lima e Tomio são autores clássicos sobre o tema e também se encontram no referencial teórico deste artigo, mas já se pode notar novos nomes que estão surgindo como pesquisadores e escritores da área.

Quanto aos estados que mais publicaram na área de Clube de Ciências, conforme o processo de seleção desta pesquisa, podemos destacar Rio Grande do Sul como o estado que mais publicou acerca do tema, com sete publicações, em segundo lugar o estado do Pará com seis publicações, onde dessas, três, são as Teses selecionadas, todas da Universidade Federal do Pará (T7, T15, T16). Em terceiro lugar temos o estado de Santa Catarina, com quatro publicações, seguido de Goiás com duas publicações. É notório um maior número de publicações nas regiões onde as Universidades estão como parceiras dos CC, casos como o Rio Grande do Sul e o Pará. Além da divulgação científica, esses laços também servem como antecipação da docência, como nos sugere Malheiro (2016).

A pesquisa aponta que os CC estão classificados como uma atividade não formal, embora, o T1, T4, e T17 estejam presente dentro das atividades curriculares, sendo realizado semanalmente, com duração de duas horas, aproximadamente, não tendo horário fechado (com início e fim) e ainda atende todas as crianças matriculadas na escola. Os demais CC acontecem quinzenalmente, no contraturno escolar e/ou nos sábados pela manhã, com horário de início e fim.

Embora se tenha um conceito de que os CC são atividades realizadas em ambientes não formais e como extracurriculares, como nos traz Rosito e Lima (2020, p. 17) “[...] um espaço não formal de aprendizagem, com foco no desenvolvimento dos pensamentos científico e social por meio da pesquisa, do debate e do trabalho em equipe”. Durante o levantamento de dados deste trabalho podemos notar que há alguns espaços que trouxeram a possibilidade de realizarem atividades durante o horário de aula e estão contemplados nos currículos escolares, como no T1 e T17.

Essa estratégia de trabalhar o CC em diferentes ambientes está de acordo com Mancuso, Lima e Bandeira que identificam:

A prática nos assegura, que desde que se tenha um grupo mais interessado do que a média das pessoas, buscando aprofundar-se em assuntos de seu interesse

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

pessoal (neste caso, a ciência), reunidos em horários comuns, já estaríamos em presença de algo que poderia se assemelhar a um Clube de Ciências ou, pelo menos, na semente que poderia dar origem ao mesmo (Mancuso; Lima; Bandeira, 1996, p. 41).

Como ambiente de atuação os trabalhos apresentados trazem tanto o ensino fundamental como o ensino médio, sendo sete somente no ensino fundamental I, três citaram educação básica, um ensino médio, sete ensino fundamental II, um fundamental e médio e um não constou.

Embora não esteja presente na tabela acima, outras análises foram observadas, como os objetivos dos CC, onde obteve-se, de forma geral, duas questões: aperfeiçoar e desenvolver a formação acadêmica dos universitários, promover a iniciação científica a partir dos conhecimentos da comunidade e sua realidade. Alguns trabalhos como T2, T3, T4, T5, T6 e T12 não apresentaram os objetivos do CC porque foram trabalhos que implantaram os CC, não especificando os seus objetivos e ainda os T19 e T21 que realizaram somente pesquisa bibliográfica sobre CC e não constava os objetivos dos CC.

Como objetivos específicos pode-se encontrar: construir conhecimentos e experimentações, promoção do conhecimento, incentivar a curiosidade, aplicar atividades fora do contexto escolar, vivenciar a interdisciplinaridade através do ensino de ciências. A pesquisa T7 teve como objetivo do CC, desenvolver a prática docente em ambiente não formal. Os outros trabalhos não apresentaram o objetivo dos Clubes investigados, apenas os objetivos das atividades realizadas no CC.

Pode-se notar que os objetivos dos CC, não visam a promoção de formação de cientistas, mas sim que estão de acordo com o que nos traz Ramalho *et al.* (2011, p. 6)

[...] a concepção atual de clube de ciências mudou, onde antes visava atender os avanços tecnológicos, agora tem como objetivo tornar o ensino de ciências significativo, dando-lhe sentido pela associação teoria-prática, através de processos de investigação que enfatizam o cotidiano de realidades locais e regionais e ressaltam a interação do conteúdo científico com a dimensão social.

Analisando os objetivos dos trabalhos, extraiu-se: analisar as atividades de uma Sequência por Ensino Investigativo (SEI), investigar as bases históricas do CC, investigar as experiências docentes no CC, incentivar a curiosidade dos educandos, aplicar

atividades fora do currículo escolar, discutir interações, mapear os CC da América Latina, discutir resultados de uma revisão sistemática de publicações.

Quanto as análises metodológicas utilizadas: Análise Textual Discursiva em oito trabalhos, Análise de Conteúdo esteve presente em cinco trabalhos, duas sobre revisão de literatura e os demais trabalhos analisaram os próprios instrumentos de coleta de dados, sem especificar qual método foi utilizado.

Relacionado às conclusões tivemos: as atividades favorecem a compreensão e apropriação de conceitos, as narrativas históricas ajudam a rever as experiências com novas perspectivas, a reflexão e a criticidade contribuem para a renovação do ensino de ciências, as atividades do CC despertam o gosto e o prazer em aprender ciências através das práticas do CC, formação dos sujeitos (docentes e discentes), os desenhos trazem os conceitos trabalhados nos CC, os CC são espaços para aprender com relevância para a educação científica, o CC promove e estimula a aprendizagem.

As conclusões dos trabalhos pesquisados também nos revelam a importância dos CC não só na formação dos clubistas, mas também para os professores orientadores, o que corrobora com Gonçalves (2000), trazendo a importância dos Clubes de Ciências brasileiros, como um espaço de pesquisa e formação de professores-reflexivos-pesquisadores para o ensino de Ciências. E ainda Malheiro (2016) que destaca o aprendizado dos educadores coordenadores dos Clubes de Ciências como uma antecipação da docência.

CONCLUSÕES

A partir das investigações realizadas podemos concluir que as abordagens trazidas pelos trabalhos selecionados apresentaram formas bem variadas quanto aos temas abordados, os investigados, instrumentos de análises e os objetivos. Quanto aos autores, tipos de análises (qualitativa), estados e as conclusões das pesquisas apresentaram semelhanças.

Os trabalhos mostraram que CC ajudam a diversificar as formas de ensinar as ciências da natureza através das suas atividades, permitindo que os clubistas sejam

criativos, reflexivos, com personalidade e conhecimento para influenciarem nas mudanças dos seus territórios, se assim se fizerem necessário.

As produções acadêmicas revelaram que os CC estão mais direcionados para estudos envolvendo a realidade dos alunos e trazendo o conhecimento científico para contextualizar diferentes territórios, do que a busca por pesquisas tecnológicas que visem a formação de cientistas, como já foi nos anos 1950, 1960 e 1970.

A contextualização da realidade aponta uma maior qualidade no aprendizado do ensino de ciências, mas não somente para os alunos, pois também é enriquecedor para o aprimoramento profissional de futuros professores, como podemos conhecer em alguns CC, onde nos apresentam o T7, T15 e T19, que realizaram suas práticas docentes vinculados à Universidade, conduzindo a uma antecipação da docência.

Os trabalhos pesquisados também revelaram uma necessidade de mais tempo para o ensino de ciências e que seja realizado com questões que não estejam programados pelo currículo escolar, como nos mostra o T18. Ensinar a partir de um sistema engessado, que não tenha conexão com a realidade dos envolvidos, revela um ensino domesticador e que não faz sentido para os aprendizes.

Os Clubes de Ciências apresentados nesta pesquisa demonstram uma preocupação com um ensino que faça sentido para a vida dos envolvidos, tanto educandos como educadores, são espaços que buscam ensinar ciências da natureza com prazer e alegria, o que acaba despertando o interesse pela ciência do dia a dia, aquela que pode ser observada no maior laboratório que se pode ter, o território natural no entorno do espaço em que se encontra o CC.

Esse despertar para a valorização do entorno oportuniza uma formação de sujeitos mais críticos da sua realidade, os quais poderão contribuir com novas relações com o ambiente que o cerca, cuidando, protegendo e zelando pela vida natural à qual pertence.

Os estados do Rio Grande do Sul e do Pará se destacam nos trabalhos selecionados, uma vez que o RS traz maiores publicações na área e o Pará traz maior número de publicações em teses publicadas na BDTD, dentro da limitação da pesquisa realizada que seria de 2016 à 2022, somente quatro Teses, sendo essas todas do Pará, porém, para os

objetivos desta pesquisa foram selecionados apenas dois trabalhos. O estado do Pará está em destaque para o assunto Clube de Ciências, principalmente pelo fato de serem pesquisas realizadas pela Universidade Federal, o que revela a importância do trabalho de uma Universidade junto à comunidade. Essa parceria fortalece o ensino, em uma troca de aprendizagens dos professores em formação, bem como para os educandos das escolas envolvidas e ainda estimula a produção de artigos científicos.

Percebe-se que há uma necessidade de mais pesquisas aprofundadas sobre o tema aqui abordado, principalmente em relação as Teses, pois o Clube de Ciências é um ambiente que busca trabalhar o ensino de ciências a partir da realidade dos educandos e que facilita o aprendizado através de suas investigações e experiências, o que torna um assunto importante e necessário para discussões no meio acadêmico. Mesmo ampliando, em duas bases de dados, para dois anos (2020 para 2022) ainda assim foram encontradas poucas pesquisas sobre CC, o que reforça a ideia de maiores produções científicas nesta área. E ainda, anterior a 2013 não haviam produções significativa para CC o que revela a falta de incentivo à pesquisa naquele momento.

Uma das curiosidades que ficou para a primeira autora deste artigo e pode, mais adiante, ser um novo artigo para publicação, os seis trabalhos, sobre a criação dos Clubes de Ciências, qual foram as suas continuidades? Eles seguem acontecendo? Será que foram encerrados com a finalização das teses e dissertações? Como se encontram esses Clubes hoje?

Quem sabe não temos um novo horizonte para uma nova escrita!

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, K; COSTA, M. C. D. Clube de Ciências e Cultura – uma integração escola e sociedade. **Revista Eletrônica Trabalho e Educação em Perspectiva**, n. 2, 2007.
- BARBOSA, D. F.; MALHEIRO, J. M. Atividade Experimental Investigativa sobre Eletrostática num Clube de Ciências. **Revista Insignare Scientia**, v. 6, n. 5, p. 321-343, 2018.
- BAZO, R.; SANTIAGO, A. **Investigación científica en la escuela: Férias de ciências y tecnologia**. Buenos Aires: Plus Ultra, 1981.
- GOMES, C. M. B. Aspectos Psíquicos e Políticos do Ensino no Clube de Ciências. **Revista do PROCIRS**, v. 1, n. 1, 1988.

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.14326

- GONÇALVES, T. V. O. **Ensino de ciências e matemática e formação de professores**: marcas da diferença. 2000. 250f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.
- MALHEIRO, J. M. S. Atividades experimentais no ensino de ciências: limites e possibilidades. **ACTIO**, v. 1, n. 1, p. 69-85, 2016.
- MANCUSO, R.; LIMA, V. M. do R.; BANDEIRA, V. A. **Clubes de Ciências**: criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996. 365p.
- MENEZES, C.; SCHROEDER, E.; SILVA, V. L. de S. Clubes de Ciências como espaço de Alfabetização Científica e Ecoformação. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 7, n. 3, p. 811-833, 2012.
- RAMALHO, P. F. N. *et al.* Clubes de Ciências: educação científica aproximando universidade e escolas públicas no litoral paranaense. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8. 2011, Campinas. **Anais[...]**. Belo Horizonte: ABRAPEC, 2011, p. 1-11. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R1074-1.pdf . Acesso em: 15 set. 2022.
- ROBAINA, J. V. L. *et al.* **Clubes de Ciências do Campo**: alfabetizando cientificamente a partir dos saberes e dos territórios das escolas do campo. 1 ed. Porto Alegre: Editora Gaúcha, 2022.
- ROCHA, N. M.; KERN, F. C.; MELO, E. J.; TOMIO, D. Como seria se não fosse como é: compartilhando a experiência da inclusão inversa em Clubes de Ciências. *In*: ENCONTRO REGIONAL SUL DO ENSINO DE BIOLOGIA, 7., 2015, Criciúma. **Anais [...]**. Criciúma: UNESC, 2015.
- RODRIGUES, A. L. M.; ROBAINA, J. V. L. Reestruturação Curricular da Educação do/no Campo e atividades do Clube de Ciências. **Revista Insignare Scientia**, v. 4, p. 119-136, 2021.
- ROSITO, B. A.; LIMA, V. M. do R. **Conversas sobre Clubes de Ciências**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.
- SANTIN, D. M. Fontes de Informação para o Ensino, a Aprendizagem e a Pesquisa em Educação em Ciências. *In*: ROBAINA, J. V. L. *et al.* **Fundamentos teóricos e metodológicos da pesquisa em educação em ciências**. Curitiba: Bagai, 2021.
- SCHNEIDER, M. E.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 569-584, dez. 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/157/100> . Acessado em 10 fev. 2025.