



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - CSHNB
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO
CIÊNCIAS DA NATUREZA



MATEUS LEAL DA SILVA

**ENSINO DE FÍSICA NO CONTEXTO CAMPESINO:
UM LEVANTAMENTO DAS PRODUÇÕES NOS ENCONTROS
NACIONAIS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (1997-2019)**

PICOS
2019

MATEUS LEAL DA SILVA

**ENSINO DE FÍSICA NO CONTEXTO CAMPESINO:
UM LEVANTAMENTO DAS PRODUÇÕES NOS ENCONTROS
NACIONAIS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (1997-2019)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros como requisito à obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Leite S. Silva.

**PICOS
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Campus Senador Helvídeo Nunes de Barros
Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo
Serviço de Processamento Técnico

- S586e** Silva, Mateus Leal da.
Ensino de física no contexto campestre: um levantamento das produções nos encontros nacionais de pesquisa em educação em ciências (1997-2019). / Mateus Leal da Silva. -- Picos, PI, 2019.
37 f.
CD-ROM: 4 ¾ pol.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza). – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2020.
“Orientador(A): Prof. Dr. Alexandre Leite S. Silva..”
1. Educação do Campo. 2. Ensino de Física. 3. Contexto Campestre – (Educação). 4. Revisão de Literatura. I. Título.

CDD 530.7

Elaborada por Rafael Gomes de Sousa CRB 3/1163


MATEUS LEAL DA SILVA

**ENSINO DE FÍSICA NO CONTEXTO CAMPESINO:
UM LEVANTAMENTO DAS PRODUÇÕES NOS ENCONTROS NACIONAIS
DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (1997-2019)**


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciado em Educação do Campo/Ciências da Natureza, pela Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Leite S. Silva.

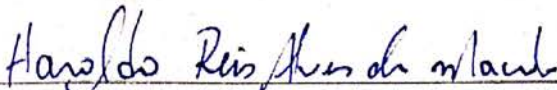
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Orientador
Universidade Federal do Piauí – UFPI



Prof. Me. Fábio Soares da Paz – Membro
Universidade Federal do Piauí – UFPI



Prof. Dr. Haroldo Alves Reis de Macedo – Membro
Instituto Federal do Piauí – IFPI

Aprovado em 04/11/2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO, CIÊNCIAS DA NATUREZA

Rua Cícero Duarte, 905 - Bairro Inara - CEP 64.607-670 - Picos - PI
Telefone: (89) 3422-2082 - e-mail: coordenacaoprecampopicos@ufpi.edu.br

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos quatro dias do mês de novembro de dois mil e dezenove, na sala 823 na Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, foi realizada a apresentação pública do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) aluno(a) **Mateus Leal da Silva**, intitulado “ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM LEVANTAMENTO DAS PRODUÇÕES DOS ENPEC”, os trabalhos foram iniciados às 14 h 06 min, pelo(a) professor(a) orientador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso, **Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva**, presidente da banca examinadora, também constituída pelos(as) seguintes professores(as), **Prof. Me. Fábio Soares da Paz/UFPI** e **Prof. Dr. Haroldo Reis Alves de Macedo**. A banca examinadora, após a defesa do(a) acadêmico(a), passou à arguição e comentários. Encerrados os trabalhos de arguição às 14 h 46 min, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre a trabalho. Assim, após avaliação e deliberação, considerou-se o(a) aluno(a) aprovado(a), () aprovado(a) com ressalvas, () reprovado(a), com nota final 9,5. Eu, Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva, presidente da banca, lavrei a presente ata, que, depois de lida e aprovada, segue assinada por todos os presentes na apresentação pública.

Picos (PI) 04 de novembro de 2019.

1. [Assinatura]
2. Fábio Soares da Paz
3. Haroldo Reis Alves de Macedo
4. Mateus Leal da Silva
5. Claudiane dos Santos Sousa
6. Alceaneide de Sousa Ramos
7. Carla de Sousa Ferreira
8. Joselene Josefa da Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva, pela sua dedicação, orientação e paciência durante a orientação ate finalização deste trabalho. Agradeço também a os professores e pesquisadores da banca examinadora pela atenção, deixo meus cumprimentos também aos demais professores que se dedicaram e repassaram os seus conhecimentos os quais foram muito importantes para minha formação acadêmica.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir os resultados de uma revisão sistemática de literatura sobre o Ensino de Física no contexto campesino a partir de trabalhos publicados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências, no lapso temporal entre 1997 e 2019. A revisão seguiu as etapas de seleção, leitura, codificação e categorização de trabalhos. Procurou-se identificar as tendências e lacunas na pesquisa. Os resultados mostraram que, dentre as tendências, há mais trabalhos voltados para Educação Básica; na Região Sul; e sem vinculação explícita com o paradigma da Educação do Campo. Quanto às lacunas, notou-se a carência de trabalhos em níveis e modalidades diversos de ensino, como no Ensino Superior, na Educação Infantil, na Educação de Jovens e Adultos, na Educação Especial, dentre outros; a falta de trabalhos relacionados a conceitos de subáreas da Física como a Ótica, a Termodinâmica, e a Física Moderna e Contemporânea; e a ausência de trabalhos nas regiões Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste. Há ainda, portanto, uma pequena produção científica que trate do diálogo entre o Ensino de Física e a Educação do Campo.

Palavras-Chave: Ensino de Física; Educação do Campo; Contexto campesino; Educação Rural; Revisão de literatura.

ABSTRACT

The aim of this paper is to discuss the results of a systematic literature review on the Rural Physics Teaching from works published at the Brazilian National Science Education Research Meetings, between 1997 and 2019. The review followed the steps of selection, reading, coding and categorization of Works, searching to identify trends and gaps in the research. The results showed that, among the trends, there are more works focused on Basic Education; in the southern region; and without explicit link with the Countryside Education Paradigm. As for the gaps, it was noted the lack of work in different levels and modalities of education, such as Higher Education, Early Childhood Education, Youth and Adult Education, Special Education, among others; the lack of work related to concepts of subareas of physics such as Optics, Thermodynamics, and Modern and Contemporary Physics; and the absence of work in the Southeast, Northeast, North and Midwest. Therefore, there is still a small scientific production that deals with the dialogue between the Physics Teaching and the Countryside Education.

Keywords: Physics Teaching; Countryside education; Rural context; Rural education; Literature review.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 OBJETIVOS	11
3 QUADRO TEÓRICO	12
4 METODOLOGIA	14
5 RESULTADO E DISCUSSÕES	16
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	25
APÊNDICE A	28

1 INTRODUÇÃO

A população que vive no contexto campestre é constituída por um grupo diverso, constituído por pequenos agricultores, assentados da reforma agrária, nações indígenas, povos da floresta, ribeirinhos, pescadores artesanais, quilombolas, trabalhadores assalariados rurais, dentre outros (BRASIL, 2008). Dessa população, estimada em mais de 30 milhões de pessoas (IBGE, 2010), depende a produção agropecuária e extrativista do Brasil, bem como a preservação de hectares de recursos naturais, e, conseqüentemente, o desenvolvimento e futuro do país e de suas culturas e tradições. Apesar do seu valor, a população do campo tem recebido pouca atenção no âmbito educacional (OLIVEIRA; MONTENEGRO, 2010). Nesse cenário, o problema que norteou essa pesquisa foi: quais as tendências e as lacunas nas pesquisas sobre o ensino de Física no contexto campestre?

A escolha por uma revisão sistemática de trabalhos publicados nos ENPECs tem relevância porque estes são encontros bienais que ocorrem há 22 anos e que contemplam trabalhos na forma de painéis, comunicações orais, mesas redondas, debates, simpósios etc. e é promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). O ENPEC é representativo na área de pesquisa em ensino de Ciências no Brasil, já que o objetivo da ABRAPEC, de acordo com o Artigo 2º do seu Estatuto, é

promover, incentivar, divulgar e socializar a pesquisa em Educação em Ciências, através de encontros de pesquisa, de formação para a pesquisa e publicações sobre pesquisa, bem como atuar como órgão representante da área junto a entidades nacionais e internacionais de educação, pesquisa e fomento, inclusive as governamentais, sensibilizando-as, contribuindo com estudos, propostas, e mobilizando-as para a importância de financiamento e apoio aos estudos pertinentes à Educação em Ciências e à formação de pessoal docente de alto nível (ABRAPEC, 2017, p. 1).

O ENPEC também tem importância na área de Física, já que o campo de atuação da ABRAPEC envolve as Ciências da Natureza, conforme o Parágrafo Primeiro, do Artigo 1º: “O termo Ciências refere-se, em particular, à Biologia, à Física e à Química, enfocadas isoladamente ou de maneira interdisciplinar, em geral, e às áreas correlatas tanto básicas quanto aplicadas” (ABRAPEC, 2017, p. 1, grifo nosso).

Além disso, este trabalho verificou a carência de revisões de literatura sobre Ensino de Física no contexto campestre. Um trabalho relativamente recente foi encontrado, no qual Dias e Leonel (2018) fizeram um levantamento das pesquisas em Ensino de Física nos ENPECs, nos

Encontros de Pesquisa em Ensino de Física (EPEFs) e nos Simpósios Nacionais de Ensino de Física (SNEFs). Contudo, os descritores foram mais restritos que os utilizados neste trabalho e abrangeram apenas as escolas de Ensino Médio. Outrossim, os pesquisadores concluíram:

Quanto ao levantamento bibliográfico, a partir da pesquisa realizada, observamos que o número de trabalhos que se dedicam a estudar e/ou investigar aspectos referentes à educação do campo é pequeno e torna-se ainda menor, ao analisarmos somente os trabalhos que se referem ao Ensino Médio e, especificamente, ao Ensino de Ciências/Física. Dessa forma, se o número de trabalhos já pode ser considerado pequeno, pode-se concluir que o número de pessoas que estudam/investigam a educação do campo é extremamente reduzido, uma vez que fizeram parte do corpus de análise desta pesquisa vários trabalhos do mesmo grupo de pesquisadores. Tal fato evidencia que o número de pesquisadores que tem dedicado seus trabalhos à educação do campo é muito pequeno, assim como que os professores de escolas deste contexto não têm divulgado suas práticas (DIAS; LEONEL, 2018, p. 19).

Por isso, construímos nossas referências também a partir de outras pesquisas que trataram da confluência entre o ensino de Ciências e o contexto campesino, sendo as mais recentes as de Enisweler, Kliemann e Strieder (2015), Brick et al. (2016), Halmenschlager et al. (2017), Paz e Ustra (2018) e Silva et al. (2019). Após a leitura desses trabalhos, também se verificou a necessidade de revisões de literatura acerca de pesquisas em Ensino de Física no contexto campesino.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo desse trabalho foi traçar as características das pesquisas sobre o Ensino de Física no contexto campesino a partir de uma revisão sistemática de literatura das Atas dos ENPECs realizados entre 1997 e 2019.

2.2 Objetivos específicos

- I.** Encontrar os sites dos ENPECs e selecionar trabalhos sobre o Ensino de Física no contexto campesino;
- II.** Ler e analisar os trabalhos selecionados;
- III.** Identificar as características dos trabalhos, bem como as tendências e lacunas, em interface com os fundamentos teóricos da Educação do Campo.

3 QUADRO TEÓRICO

3.1 Educação do Campo: fundamentos e princípios

A Educação do Campo, expressão surgida na década de 1990 (CALDART, 2012), se refere a um paradigma educacional contra-hegemônico construído com a população camponesa, ao contrário do paradigma historicamente hegemônico da Educação Rural (MUNARIM, 2010). Este último atende aos interesses alheios aos do povo do campo e são amiúde urbanocêntricos, encarando a vida no campo como sinônimo de algo inferior e atrasado (RIBEIRO, 2013).

Os fundamentos da Educação do Campo estão na superação da dicotomia entre rural e urbano, na perspectiva da sua complementaridade, e no fortalecimento da identidade camponesa, vinculada ao seu espaço, saberes e memórias (BRASIL, 2003).

A Educação do Campo também contém princípios como: (i) a Educação do Campo é um direito dos povos do campo; (ii) a Educação do Campo e o respeito às organizações sociais e o conhecimento por elas produzido; (iii) a Educação do e no campo; (iv) a Educação do Campo enquanto produção de cultura; (v) a Educação do Campo na formação dos sujeitos; (vi) a Educação do Campo como formação humana para o desenvolvimento sustentável e (vii) a Educação do Campo e o respeito às características do campo (BRASIL, 2003). Desse modo, o paradigma da Educação do Campo aponta para um ensino contextualizado, com respeito aos valores, culturas, saberes, atividades laborais, tempos e espaços da população do campo.

Além disso, a Educação do Campo é amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), pelas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo (BRASIL, 2002) e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL 2013).

3.2 Ensino de Física no Brasil

O desenvolvimento do ensino de Física e da sua pesquisa no Brasil tem sido um reflexo de desdobramentos que têm acontecido em nível internacional e, dessa forma, caracteriza-se por paradigmas (MOREIRA, 2000; SALEM, 2012).

Assim, conforme Moreira (2000), o Ensino de Física experimentou, na década de 1950, o paradigma do livro didático, caracterizado pelo ensino tradicional, em que ao professor cabia transmitir o conhecimento e aos alunos, passivos, recebê-lo. Na década de 1960, experimentou o paradigma dos projetos, com a influência do curso de Física do PSSC (*Physical Science Study Committee*), um amplo projeto curricular americano, iniciado na década anterior, resultado da competição por avanços científicos no contexto da Guerra Fria. Depois, nas décadas de 1970 e 1980, houve o paradigma da pesquisa em ensino de Física, em que houve o desenvolvimento de pesquisas sobre concepções alternativas, mudança conceitual, resolução de problemas, representações mentais, concepções epistemológicas e formação docente (inicial e continuada), cujos resultados influenciaram as concepções de diversos educadores, de instituições e de documentos curriculares oficiais.

Além desses paradigmas, houve outras contribuições que influenciaram o Ensino de Física no Brasil, na forma da “Física no cotidiano”, de “experimentos com materiais de baixo custo”, do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), a articulação entre Ensino de Física e a História e Filosofia da Ciência etc. Segundo Moreira (2000) vivenciamos, quanto ao ensino de Física, um período multiparadigmático, resultado da coexistência de diversas correntes.

Contudo, na contracorrente, a Educação do Campo, que não advém de desdobramentos internacionais, já que no exterior não aparece a distinção entre Educação do Campo e Educação Rural (SOUZA; RESENDE; OSTERMANN, 2017), também tem reflexos no Ensino de Ciências e, por conseguinte, no Ensino de Física (BRICK et al., 2014). No sentido de se compreender como tem se dado tais reflexos e quais as possibilidades ainda existentes, justifica-se uma revisão sistemática de literatura nessa temática.

4 METODOLOGIA

Segundo Alves-Mazzotti (2012), a revisão de literatura é fundamental para a pesquisa:

A má qualidade da revisão da literatura compromete todo o estudo, uma vez que esta não se constitui em uma seção isolada, mas, ao contrário, tem por objetivo iluminar o caminho a ser trilhado pelo pesquisador, desde a definição do problema até a interpretação dos resultados. Para isto, ela deve servir a dois aspectos básicos: (a) a contextualização do problema dentro da área de estudo; e (b) a análise do referencial teórico (p. 42).

Assim, foi realizada uma revisão nas Atas dos ENPECs, referentes ao lapso temporal de 1997 a 2019, abrangendo todos os encontros.

A revisão foi sistemática, seguindo etapas para a seleção e análise dos trabalhos, que foram organizadas na sequência: (i) localização dos trabalhos nos sites dos ENPECs (com links disponíveis no site da ABRAPEC) com descritores pré-determinados; (ii) leitura e (iii) codificação e (iv) categorização dos trabalhos.

A leitura e análise dos trabalhos publicados nos ENPECs permitiu-nos elencar algumas categorias, que foram codificadas do seguinte modo:

[A] – Quantidade total de trabalhos publicados no evento, apresentados na forma de Painéis e de Comunicações Orais. Essa quantidade foi determinada a partir de dados da ABRAPEC, disponíveis no seu site institucional, no caso do I ENPEC ao XI ENPEC; e por contagem dos pesquisadores quanto ao XII ENPEC, por meio da lista dos trabalhos no site do evento;

[B] – Quantidade total de trabalhos sobre Ensino de Ciências no contexto campesino. Desse total, na quarta coluna foram alistadas as quantidades de pesquisas com discussões e sobre intervenções envolvendo sujeitos do campo, ou sobre atividades relacionadas à área rural, bem como a educação indígena, ribeirinha e quilombola, dentre outros. Trata-se de pesquisas que envolvem o ensino de Ciências (incluindo ou não a Física de forma explícita). Os trabalhos foram selecionados com base nos descritores “rural”, “campo”, “indígena”, “terra”, “agricultura”, “pecuária”, “extrativismo”, “pesca”, “quilombola” e “ribeirinho”, presentes no título, palavras-chave e resumo;

[C] – Quantidade de trabalhos sobre o Ensino de Física no contexto campesino envolvendo sujeitos ou atividades típicas das áreas rurais. Essa categoria abrange todos os trabalhos da categoria [B] que apresentaram a palavra “Física” ou se referiram a conteúdos ou

subáreas da Física, como Mecânica, Astronomia etc. Essa categoria foi subdividida em duas subcategorias: [C1] – abrange aqueles trabalhos que se referem à Física de forma multidisciplinar (simultaneamente com outras disciplinas sem que haja uma interação entre elas) ou dentro da disciplina “Ciências”, ou interdisciplinar (havendo uma interação entre a Física e outras disciplinas); e [C2] – abrange aqueles trabalhos que se referem à Física, com suas singularidades, de forma disciplinar ou em meio a projetos específicos.

Com essas categorias, a análise focou-se nos trabalhos da categoria [C2], isto é, aqueles que discorreram exclusivamente sobre o Ensino de Física para o contexto campesino. Os trabalhos foram analisados quanto a Regiões do país, níveis e modalidades de ensino, conteúdos, características metodológicas, correntes teóricas e na sua relação com o paradigma da Educação do Campo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as etapas que foram da seleção à categorização dos trabalhos, foi possível construirmos a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Quantidade de trabalhos publicados sobre Ensino de Ciências e Ensino de Física no contexto campesino nas Atas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (1997-2017)

Evento	Ano	[A]	[B]	[C]
I ENPEC	1997	128	0	0
II ENPEC	1999	163	0	0
III ENPEC	2001	233	0	0
IV ENPEC	2003	451	1	0
V ENPEC	2005	739	9	2
VI ENPEC	2007	881	3	0
VII ENPEC	2009	799	3	1
VIII ENPEC	2011	1686	7	3
IX ENPEC	2013	1526	8	2
X ENPEC	2015	1768	15	8
XI ENPEC	2017	1335	29	12
XII ENPEC	2019	962	22	3

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A partir da análise da figura (tab. 1), constatamos que, embora o Movimento por uma Educação Básica para o Campo tenha instigado o debate e a pesquisa educacional para o contexto do campo desde a década de 1990 (KOLLING; NERY; MOLINA, 1998) e os ENPECs tenham publicado trabalhos [A] desde 1997, só a partir de 2003 começou-se a publicar trabalhos [B] voltados para o campo.

Nota-se também que a quantidade de trabalhos [B] sobre o Ensino de Ciências e de trabalhos [C] sobre Ensino de Física no contexto campesino tiveram um aumento nos últimos anos, com exceção do ano de 2019. Ainda assim, esse aumento de trabalhos [B] voltados para o contexto campesino é ínfimo se compararmos com a quantidade total de trabalhos [A] publicados na área de Educação em Ciências, indicando que a população do campo brasileira

não é ainda contemplada de forma proporcional nessas pesquisas. Esses números também apontam uma lacuna do contexto campesino nas pesquisas em Educação em Ciências, dada a representatividade acadêmica dos ENPECs e a diversidade do mundo rural brasileiro.

Outrossim, houve uma queda na quantidade geral de trabalhos [A] publicados no ENPEC no ano de 2019, que se refletiu também na quantidade de trabalhos [B] voltados para o contexto rural. Essa redução pode ter relação com o contexto político e socioeconômico brasileiro atual, que tem sido marcado por contingenciamento financeiro no campo da Educação e da pesquisa acadêmica.

Ademais, ao analisarmos os trabalhos [C] sobre Ensino de Física no contexto campesino, construímos a Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Quantidade de trabalhos publicados sobre Ensino de Física no contexto campesino nas Atas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (1997-2017)

Evento	Ano	[C]	[C1]	[C2]
I ENPEC	1997	0	0	0
II ENPEC	1999	0	0	0
III ENPEC	2001	0	0	0
IV ENPEC	2003	0	0	0
V ENPEC	2005	2	0	2
VI ENPEC	2007	0	0	0
VII ENPEC	2009	1	1	0
VIII ENPEC	2011	3	3	0
IX ENPEC	2013	2	2	0
X ENPEC	2015	8	8	0
XI ENPEC	2017	12	11	1
XII ENPEC	2019	3	1	1

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Percebe-se que a quantidade de trabalhos [C2] que tratam do Ensino apenas da Física, sem interação ou simultaneidade com outras disciplinas, é bem menor. É um aspecto positivo a atenção que tem sido dada, nas pesquisas educacionais representadas pelos trabalhos da categoria [C1], à Física e a outras disciplinas de forma multi e interdisciplinar, considerando

que fazemos parte de uma realidade que assume a totalidade, isto é, que não é disciplinar, fragmentada. Assim, foram encontrados trabalhos [C1] em que o Ensino de Física, no bojo do ensino de outras disciplinas, foi contemplada em meio ao enfoque CTS; ao trabalho com pesquisas e projetos multi e interdisciplinares; a discussões de currículos de cursos interdisciplinares; em relação à Educação Ambiental; em relação aos saberes populares e integrada à Educação do Campo ou às especificidades da educação indígena, quilombola e ribeirinha.

No entanto, deve-se também considerar nas pesquisas as particularidades relacionadas ao Ensino de Física, que detém saberes específicos, refletidos por sua história, epistemologia, teorias, linguagem e metodologia (NARDI; CASTIBLANCO, 2014; SILVA; SALES; ALVES, 2018). “A Física é entendida como uma ciência que procura descrever o mundo utilizando-se de leis gerais, regidas por teorias amplas, com uma lógica interna muito bem definida e uma linguagem matemática” (CARVALHO, 1998, p. 6). Essa linguagem não é uma mera ferramenta, mas faz parte da própria estrutura do pensamento físico (PIETROCOLA, 2010). Desse modo, é preciso que se demande esforços no sentido de se compreender e promover o diálogo entre essas especificidades do conhecimento físico e as possibilidades oferecidas pelo contexto rural.

Dito isso, o recorte da pesquisa será para os quatro trabalhos [C2] que discorreram exclusivamente sobre o Ensino de Física para o contexto campesino, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1- Trabalhos sobre Física e Educação do Campo publicados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (1997- 2019)

Pesquisa	Ano	Trabalho publicado
P1	2005	SANTINI. N. D.; TERRAZZAN, E. A. Ensino de Física com equipamentos agrícolas numa Escola Agrotécnica. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Em Ciências, 5, 2005, Santa Maria, RS. Atas [...] Santa Maria, RS: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005a.
P2	2005	SANTINI. N. D.; TERRAZZAN, E. A. Uso de equipamentos agrícolas para o Ensino de Física. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Em Ciências, 5, 2005, Santa Maria, RS. Atas [...] Santa Maria, RS: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005b.
P3	2017	DIAS, F. F.; LEONEL, A. A. O Ensino de Física nas Escolas do Campo de Caçapava do Sul: alguns apontamentos. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Em Ciências, 11, 2017, Caçapava do Sul, SC. Atas [...] Caçapava do Sul, SC: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017.
P4	2019	WIRTI, L. E.; PEREIRA, A. P.; PAVANI, D. B. Ensinando astronomia para crianças indígenas: quem precisa atravessar a fronteira? Encontro Nacional de

Pesquisa	Ano	Trabalho publicado
		Pesquisa em Educação Em Ciências, 12, 2019, Natal, RN. Atas [...] Natal, RN: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2019.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A pesquisa P1 foi realizada com alunos de um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), no Rio Grande do Sul, buscando identificar possibilidades didáticas para o ensino de Física por meio do uso de equipamentos agrícolas. Recorreram a elementos teóricos da abordagem temática, freireana, e do enfoque CTS. A coleta dos dados se deu mediante a aplicação de um Módulo Didático articulado com os Três Momentos Pedagógicos (problematização, organização e aplicação). Com o auxílio de uma estufa, propuseram-se em construir conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais. Os pesquisadores não deixaram claro se os alunos eram do campo, embora a atividade desenvolvida fosse específica do contexto rural. Eles também não se respaldaram nos fundamentos teóricos da Educação do Campo, nem fizeram menção explícita dela. No entanto, apesar de não terem como foco a valorização do espaço camponês, com interesse no fortalecimento da identidade campesina (BRASIL, 2003), mostraram a importância da contextualização no Ensino de Física e da relação entre conceitos físicos e instrumentos/atividades da agricultura.

Na pesquisa P2, no mesmo ENPEC, foi retomada a discussão sobre a pesquisa em torno do uso de equipamentos agrícolas no ensino de Física com alunos de um CEFET no Sul do Brasil. Relataram a sua experiência que envolveu o inventário dos equipamentos disponíveis nas Unidades de Ensino e Pesquisa (UEPs) do CEFET e o seu relacionamento com conceitos físicos que se fazem presentes no trabalho técnico agrícola. Nesse trabalho enfatizaram o papel do grupo na aprendizagem em Módulos Didáticos articulados aos Momentos Pedagógicos. Novamente, embora tenham deixado claro o interesse na contextualização do ensino, na relação entre a Física e cotidiano, o seu trabalho não teve uma vinculação explícita com os fundamentos teóricos e metodológicos da Educação do Campo.

Em P3 houve o objetivo de compreender o ensino de Física em duas escolas do campo da Região Sul. O seu estudo tratou de três dimensões que contemplaram (i) o currículo, (ii) a formação e (iii) o trabalho docentes, buscando identificar desafios e possibilidades para o ensino de Física dentro do paradigma da Educação do Campo, em especial com relação às Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002) e com um enfoque cultural (ZANETIC, 2005). No planejamento curricular, constataram que este não se

diferencia das escolas urbanas, sendo verticalizado e fragmentado. Quanto à formação, verificaram que os professores não tiveram contato nem na formação inicial nem na continuada com questões relativas à Educação do Campo. Na dimensão do trabalho, destacaram que há tentativas de fomentar o diálogo e integração entre áreas de conhecimento através de seminários integradores, mas ressaltaram não haver sinais de um trabalho docente em sala de aula que leve em conta as singularidades e especificidades do campo no Ensino de Física.

Na pesquisa P4, no Rio Grande do norte, foi feito um estudo em uma escola indígena, de uma comunidade Guarani, na perspectiva multicultural e pós-colonialista, em meio a oficinas de Astronomia, subárea da Física, em diálogo com saberes tradicionais indígenas. Os dados foram coletados por meio da observação participante, com registros em diário de bordo, e foram analisados de forma temática. A pesquisa mostrou que a Ciência apresentada aos povos indígenas deve ser entendida como uma segunda ciência. Nesse sentido, constataram dificuldades dos pesquisadores na abordagem de tópicos elementares de astronomia, que se manifestaram no campo da linguagem e da comunicação, em relação às visões de mundo e na necessidade do estabelecimento de laços de confiança a ser construídos temporalmente. Sublinhamos também que a pesquisa não se pautou de forma explícita nos referenciais teóricos e metodológicos da Educação do Campo.

A análise dos dados indicou uma afluência das pesquisas na Região Sul do Brasil, onde há também uma concentração de grupos de pesquisas em Ensino de Física (BATTAZZA; LONDERO; ALMEIDA, 2013). De todo modo, isso indica também um maior avanço e interesse dos pesquisadores dessa região no campo/rural como *locus* de investigação. Houve um maior foco em métodos e em conteúdos, como também concluíram Brick *et al.* (2016). Todos os trabalhos se deram no contexto da Educação básica, sendo a maioria voltados para o Ensino Médio, já que no Ensino Fundamental a Física aparece multi ou interdisciplinarmente com outros componentes, como a Biologia, a Química e as Geociências. Dois trabalhos foram direcionados para o Ensino Profissionalizante (P1; P2) e um para a Educação Indígena (P4).

Na maioria das pesquisas analisadas não houve uma vinculação explícita com os fundamentos teóricos e metodológicos da Educação do Campo, o que se deu apenas em P3, mas procurou-se uma proximidade com a abordagem temática freireana, o enfoque CTS (P1; P2) e o multiculturalismo (P4). Quanto aos conteúdos de Física, em dois trabalhos houve um enfoque em conceitos da Mecânica (P1; P2) e em um trabalho na Astronomia (P4). Todos os

trabalhos levaram em conta a necessidade de contextualização no ensino e de ligação da Física com o cotidiano dos alunos, indo além do ensino propedêutico.

Conforme indicam os resultados, é possível delinear as tendências e lacunas nas pesquisas sobre o Ensino de Física no contexto camponês. O quadro a seguir sintetiza tais tendências e lacunas:

Quadro 2- Tendências e lacunas encontradas nos trabalhos pesquisados

Tendências	Lacunas
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabalhos voltados para Educação Básica; ✓ Trabalhos da Região Sul; ✓ Trabalhos sem vinculação explícita com o paradigma da Educação do Campo. ✓ Conteúdos do 1º ano do ensino médio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carência de trabalhos em níveis e modalidades diversos de ensino, como no Ensino Superior e Educação Infantil, na EJA, na Educação Especial etc.; ✓ Falta de trabalhos relacionados a conceitos de subáreas da Física como a Ótica, a Termodinâmica, a Física Moderna e Contemporânea etc.; ✓ Ausência de trabalhos nas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De uma forma geral, pode-se constatar que há escassez de trabalhos sobre o Ensino de Física no contexto camponês, como também perceberam Dias e Leonel (2018), considerando as especificidades desse componente curricular e a diversidade do rural brasileiro, presente nas variações culturais e geográficas do campo de Norte a Sul do país. Por conseguinte, é premente a construção e o desenvolvimento de projetos de pesquisa que levem em conta as particularidades conceituais e didáticas do conhecimento físico, inclusive em relação à linguagem matemática que o estrutura, em todos os níveis de ensino, incluindo a Educação Infantil e o Ensino Superior, e também em outras modalidades como a Educação de Jovens e Adultos (EJA), a Educação Especial (EE), dentre outros. Conforme Paz e Ustra (2018):

Urge, portanto o desenvolvimento de pesquisas que contribuam para as discussões sobre o ensino de ciências que tenham divulgação em plataformas como a Scielo, dentre outras. Nesse sentido, destacamos a importância de pesquisas relacionadas às ciências Físicas, Químicas e Biológicas no âmbito das ações dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, e também pesquisas relacionadas às atividades de extensão e ensino nas escolas do campo, sempre em parceria com as Instituições de Ensino Superior (PAZ; USTRA, 2018. P. 560).

Mais que pesquisas em meio a projetos pontuais, só será possível um crescimento significativo nas produções sobre o Ensino de Física na Educação do Campo a partir do

estabelecimento e desenvolvimento de linhas de pesquisa na área (BATTAZZA; LONDERO; ALMEIDA, 2013).

As pesquisas encontradas neste trabalho, mesmo as que não se respaldam no paradigma da Educação do Campo, contribuem com referenciais teóricos e metodológicos para futuras pesquisas e sinalizam um Ensino de Física que tenha sentido para o aluno e que dialogue com o seu cotidiano. Contudo, há a necessidade de pesquisas que contemplem os fundamentos teóricos e metodológicos da Educação do Campo, isto é, que encaminhem soluções didáticas para um Ensino de Física que valorize a cultura, o trabalho e a vida campesina. Nessa direção, pensando no aluno do campo, Barbosa (2018) orientou que

para se pensar o ensino da Física no contexto da Educação do Campo é preciso, em um primeiro momento, não pensar na Física. É necessário pensar no sujeito da aprendizagem, nas suas condições materiais e sociais, pensar os sujeitos no mundo e o mundo dos sujeitos, sua posição dentro da estrutura social e suas condições de existência – de injustiça, desigualdade e opressão (p. 193, 194).

Nesse caminho, as pesquisas em Ensino de Física sob os princípios e fundamentos da Educação do Campo têm um elevado potencial para contribuir para o desenvolvimento de abordagens de ensino não convencionais e proporcionar o avanço na área, com reflexos para a educação de uma forma geral, tanto a do campo como a da cidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou identificar as tendências e lacunas nas pesquisas publicadas nos ENPECs sobre ensino da Física no contexto campestre, no período situado entre 1997 e 2019. Dentre as tendências, levantadas por esse estudo pode-se afirmar foi encontrado mais trabalhos voltados para Educação Básica; na Região Sul; e sem vinculação explícita com o paradigma da Educação do Campo. Quanto às lacunas, notou-se a carência de trabalhos em níveis e modalidades diversos de ensino, como no Ensino Superior e Educação Infantil, na EJA, na Educação Especial etc.; a falta de trabalhos relacionados a conceitos de subáreas da Física como a Ótica, a Termodinâmica, a Física Moderna e Contemporânea etc.; e a ausência de trabalhos nas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste.

No entanto, este trabalho ficou limitado aos ENPECs, faltando explorar outros trabalhos acadêmicos sobre o Ensino de Física no contexto do campo, seja em outros eventos importantes, como os EPEFs e SNEFs, seja no âmbito de teses, de dissertações e de artigos publicados em periódicos. Há também a necessidade de uma revisão de literatura que contemple trabalhos publicados internacionalmente.

Ainda assim, para a pesquisa em Educacional, este trabalho mostra a importância da pesquisa no contexto campestre, em especial para o Ensino de Física. Para o campo da Educação em Ciências, este trabalho sinaliza para a necessidade de os grupos de pesquisa demandarem esforços em projetos na confluência entre o Ensino de Ciências e de Física e a Educação do Campo. Para a pesquisa em Ensino de Física, este trabalho fornece subsídios para pesquisas empíricas na área em articulação com a Educação do Campo, apontando sombras e lacunas que podem ser exploradas.

A revisão realizada indica que há ainda, mesmo tendo decorrido mais de 20 anos do Movimento por uma Educação do Campo, um distanciamento dos pesquisadores da área de Ensino de Física em relação à Educação do Campo, assim como há entre os educadores do campo e tal paradigma. Assim, faz-se necessária uma maior divulgação no meio acadêmico, especialmente em institutos de Física e grupos de pesquisa em Ensino de Física, acerca da importância, do paradigma, da história, dos princípios e dos fundamentos da Educação do Campo.

Vivemos em um momento multiparadigmático no ensino e pesquisas educacionais no campo da Física. Esse momento emergiu a partir de múltiplas contribuições dos coletivos de

Físicos pesquisadores e educadores. Nesse sentido, todos nos esperamos que por meio desse estudo cresçam os coletivos de pesquisadores que trabalhem para o contínuo diálogo entre conhecimentos nas áreas do Ensino de Física e de Educação do Campo.

REFERÊNCIAS

ABRAPEC. **Estatuto da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, de 05 de julho de 2017, Florianópolis, SC. Disponível em:

<http://abrapecnet.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2013/10/ESTATUTO-ABRAPEC.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. (Org.). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação e escrita de teses e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 41-59.

BARBOSA, R. G. O Ensino da Física na Educação do Campo: descolonizadora, instrumentalizadora e participativa. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 3, n. 1, 2018. DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2525-4863.2018v3n1p177>.

BATTAZZA, H.; LONDERO, L.; ALMEIDA, M. J. P. Um panorama da pesquisa em ensino de física no Brasil. Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, 9, 2013, Girona, Espanha. **Anais [...] Girona, Espanha: Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de València, Universitat de Girona, 2013**. Disponível em: https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2013nExtra/edlc_a2013nExtrap344.pdf. Acesso em: 13 out. 2019.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Comissão de Educação Básica. **Resolução nº.1, de 03 de abril de 2002**. Estabelece as diretrizes para a Educação Básica nas escolas do campo. Brasília: MEC, 2002.

_____. **Referências para uma política nacional de educação do campo**. Ministério da Educação grupo permanente de trabalho de educação do campo. Caderno de subsídios. Brasília, 2003.

_____. **Resolução nº 02, de 28 de abril de 2008**. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, DF, 2008.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRICK, E. M. *et al.* Paulo Freire: interfaces entre Ensino de Ciências da Natureza e Educação do Campo. In: MOLINA, M. (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências da Natureza: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Brasília: MDA, 2014. p. 23-59.

_____. *et al.* Educação do campo nas pesquisas em ensino de ciências: um olhar para o ENPEC, SNEF e EPEF. Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 16, 2016, Natal, RN.

Anais [...] Natal, RN: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2016. Disponível em: <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/enf/2016/sys/resumos/T1086-1.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

CALDART, R. S. Educação do campo. In: CALDART, R. S. *et al.* (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. 2. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 257-265.

CARVALHO, A. M. P. **Ciências no ensino fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998.

DIAS, F. F.; LEONEL, A. A. Escolas do campo: um olhar sobre a legislação e práticas implementadas no ensino de física. **Revista Ensaio**; v. 20, n. e2874, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172018200113>.

ENISWELER, K. C.; KLIEMANN, C. R. M.; STRIEDER, D. M. O ensino de ciências na educação do campo: uma pesquisa em dissertações e teses. Seminário Nacional Interdisciplinar em Experiências Educativas, 5, 2015, Francisco Beltrão, PR. **Anais [...]**. Francisco Beltrão, PR: UNIOESTE, 2015. Disponível em: http://cac.php.unioeste.br/eventos/senieseminario/anais/Eixo3/O_ENSINO_DE_CIENCIAS_NA_EDUCACAO_DO_CAMPO_UMA_PESQUISA_EM DISSERTACOES_E_TESSES.pdf. Acesso em: 13 out. 2019.

HALMENSCHLAGER, K. R. *et al.* Articulações entre educação do campo e ensino de ciências e matemática presentes na literatura: um panorama inicial. **Revista Ensaio**, v. 19, e2800, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epec/v19/1983-2117-epec-19-e2800.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

IBGE. **População nos Censos Demográficos, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e a situação do domicílio - 1960/2010**. Sinopse do Censo Demográfico 2010. Brasília, DF, 2010.

KOLLING, E. J.; NERY, I.; MOLINA, M. C. **Por uma educação básica do campo**. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 1999.

MOREIRA, M. A. Ensino de Física no Brasil: Retrospectiva e Perspectivas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 22, n. 1, p. 94-99, 2000. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v22a13.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

MUNARIM, A. Educação do campo: desafios teóricos e práticos. In: _____ *et al.* (Org.). **Educação do campo**: reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2010. p. 9-18.

NARDI, R.; CASTIBLANCO, O. **Didática da física**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

OLIVEIRA, L. L. N. A.; MONTENEGRO, J. L. A. Panorama da educação do campo. In: MUNARIM, A. *et al.* (Org.). **Educação do campo**: reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2010. p. 47-80.

PAZ, F. S.; USTRA, S. R. V. Educação do Campo: abordagens e tendências no ensino de ciências. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 7, n. 3, p. 550-562, 2018. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/47536>. Acesso em: 12 jun. 2019.

PIETROCOLA, M. A matemática como linguagem estruturante do pensamento físico. In: CARVALHO, A. M. P. (Coord.). **Ensino de física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010, p. 79-106.

RIBEIRO, M. **Movimento camponês, trabalho e educação: liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SALEM, S. **Perfil, evolução e perspectivas da pesquisa em ensino de física no Brasil**. 2012. 385f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, USP, São Paulo, SP.

SILVA, F. N. S. *et al.* Educação do Campo e ensino de Ciências no Brasil: uma revisão dos últimos dez anos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia**, v. 12, n. 1, p. 226-244, 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/download/7547/pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SILVA, J. B.; SALES, G. L.; ALVES, F. R. V. Didática da Física: uma análise de seus elementos de natureza epistemológica, cognitiva e metodológica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 1, p. 20-41, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2018v35n1p20/36142>. Acesso em: 03 mai. 2019.

SOUZA, J.; REZENDE, F.; OSTERMANN, F. Investigando perspectivas acadêmicas nacionais e internacionais sobre a educação científica do campo. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11, 2017, Florianópolis, SC. **Atas [...]** Florianópolis, SC: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017.

ZANETIC, J. Física e cultura. **Ciência & Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 3, p. 21-4, 2005.

APÊNDICE A

MEMORIAL DO LICENCIANDO

Formando do curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da natureza do campus Senador Helvídio Nunes de Barros-picos, filho de pai lavrador e de mãe professora de uma escola do campo, sempre morei e estudei em escola do campo, minhas origens são do campo, diante disso me identifico com muito com o curso Educação do campo.

Durante minha formação foi bolsista do Pibid diversidade do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB/UFPI, em dois períodos; de agosto de 2016 a julho de 2017 (carga horaria: 12h/semana) e de agosto de 2017 a fevereiro de 2018 (carga horaria: 12h/semana), com a participação dos bolsistas foi escrito o livro, costurando contos e amarrando pontos: tecendo o Piauí pelo imaginário popular.

Foi discente no Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária - ICV/UFPI, no período de agosto de 2017 a julho de 2018, desenvolvendo o trabalho “Endoparasitos de lagartos de áreas de Caatinga da Microrregião de Picos, Estado do Piauí.”, sob orientação da Prof. Dr. Suzana Gomes Lopes, do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB/UFPI.

Nos durante o sétimo e oitavo período do curso fui bolsista no programa Residência Pedagógica (carga horaria: 12h/semana) do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB/UFPI, no período de agosto de 2018 a janeiro de 2020, programa de muita importância para formação acadêmica, pois por meio dele é possível ter o contato direto com a escola e a sala de aula, local de futura atuação profissional.



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, matheus leal da silva,
autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação Ensino de física no contexto campesino: Um levantamento das produções nos encontros nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (1997-2019) de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 12 de março de 2020

matheus leal da silva
Assinatura

Alexandre
Assinatura
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva
SIAPE 2336662
UFPI/CSHNB