

Ano VII, v.1 2026 | **submissão: 30/04/2026** | **aceito: 03/05/2026** | **publicação: 06/05/2026**

O Ensino da Física para Escolas do Campo: Contextualização dos Conteúdos Científicos a partir da Perspectiva Rural

Teaching Physics in Rural Schools: Contextualizing Scientific Content from a Rural Perspective

La enseñanza de la física en las escuelas rurales: contextualización de los contenidos científicos desde la perspectiva rural

Thais Sthefany Silveira da Costa – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, thaissthefanysilveira@gmail.com

Breniane Silva da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, brenisilvadasilva@gmail.com

Cássio Renato da Glória Pereira dos Santos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, cassio.santos@ifap.edu.br

Resumo: Este estudo analisa o ensino de Física nas escolas do campo, ressaltando a necessidade de contextualização dos conteúdos científicos à realidade rural. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e é realizada por meio de um levantamento bibliográfico em bases de dados acadêmicas. Os resultados revelam que a falta de infraestrutura, o uso de materiais urbanos e a formação docente pouco contextualizada são alguns dos desafios enfrentados. Por outro lado, mostram que as práticas do cotidiano rural favorecem a aprendizagem. Conclui-se que é fundamental ajustar o ensino à realidade do campo para que a educação seja mais inclusiva e significativa para os alunos.

Palavras-chave: Ensino de Física; Escolas do Campo; Saberes Rurais; Práticas Pedagógicas; Contextualização do Ensino.

Abstract: This study analyzes physics teaching in rural schools, highlighting the need to contextualize scientific content to the rural reality. The research uses a qualitative approach and is carried out through a bibliographic survey of academic databases. The results reveal that a lack of infrastructure, the use of urban materials, and poorly contextualized teacher training are some of the challenges faced. On the other hand, they show that practices linked to rural daily life favor learning. We conclude that it is essential to adjust teaching to the realities of the countryside to make education more inclusive and meaningful for students.

Keywords: Physics Education; Rural Schools; Rural Knowledge; Pedagogical Practices; Contextualization of Teaching.

1. Introdução

O Ensino de Física para as escolas do campo, considerando as peculiaridades da realidade rural, constitui um campo de reflexões, práticas e abordagens diferenciadas voltadas à realidade em que se vive, capazes de atender às necessidades e especificidades de uma população com diversidade cultural, socioambiental e geográfica. A educação básica nessas regiões ainda é marcada pela diferença entre as zonas rural e urbana. Essa diferença ocorre devido à desigualdade, decorrente da falta de infraestrutura, recursos e formação docente.

Com a falta de infraestrutura adequada, os acessos a materiais didáticos e laboratoriais tornam-se precários. Muitas escolas do campo enfrentam dificuldades para dispor de laboratórios

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 30/04/2026 | aceito: 03/05/2026 | publicação: 06/05/2026

adequados, além da carência de equipamentos específicos.

Acrescenta-se também a ausência de espaços pedagógicos essenciais, como salas computacionais, bibliotecas, acesso à internet e banheiros adequados, o que limita o desenvolvimento de metodologias e atividades experimentais e contribui para a desmotivação dos estudantes.

Nesse contexto, é importante ressaltar a insuficiência na formação de professores para o ensino contextualizado e a diferença entre os conteúdos científicos tradicionais e o cotidiano a ser ensinado aos estudantes do campo. De acordo com Paulo Freire (1996), o ensino precisa partir da realidade do educando, valorizando seus saberes prévios e sua vivência. Diante desses desafios, é evidente a necessidade de repensar a forma como a física é ensinada, tornando-a mais significativa, acessível e ajustada à realidade.

O povo do campo tem direito a uma educação pensada a partir do seu lugar, de sua participação e de sua cultura, bem como de suas necessidades humanas e sociais. Conforme destacam Miguel Arroyo (2007) e Mônica Molina (2012), a Educação do Campo deve valorizar os sujeitos, seus territórios e seus modos de vida. Muitas vezes, as escolas localizadas em áreas rurais mantêm vínculo com as comunidades que preservam o meio ambiente natural. Ribeirinhos, extrativistas, agricultores e povos tradicionais têm contato diário com fenômenos físicos que, se abordados de forma pedagógica, podem servir como instrumentos de aprendizado.

Nesse ambiente, a Física deixa de ser apenas complexa e abstrata e torna-se mais conectada aos modos de vida e às práticas dos trabalhadores. Segundo Demétrio Delizoicov et al. (2002), o ensino de Ciências deve promover a articulação entre o conhecimento científico e a realidade social dos estudantes. A área rural tem sua própria riqueza e complexidade, oferecendo um ambiente mais acessível para uma reconstrução pedagógica voltada ao dia a dia.

Atualmente, os moradores do campo ainda não recebem um ensino plenamente adaptado à sua realidade. Caldart (2020) afirma que a educação do campo, historicamente, sofre com a transposição do currículo urbano, que desconsidera os modos de vida, trabalho e cultura camponeses. Os conteúdos científicos tradicionais são voltados para a realidade em que as “pessoas da cidade” vivem, como, por exemplo, a velocidade dos carros, trens, aviões, ônibus, skate etc.; são exemplos físicos muito usados nos livros didáticos. Estudantes moradores do campo terão maior dificuldade em compreender exemplos dessa natureza, pois não fazem parte de sua realidade.

A realidade dos moradores do campo está profundamente ligada à natureza e ao ciclo da vida rural. Todos os fenômenos físicos presentes nesse ambiente, como o clima, o solo, as plantações, os animais, os barcos, as canoas, a seca dos rios, a pesca e as mudanças das estações, estão conectados à cultura, às vivências e ao cotidiano dessas pessoas e são observados e

vivenciados diariamente.

Dessa forma, trazer à tona o ensino da Física do campo a partir da perspectiva rural não se limita a uma adaptação curricular de conteúdos urbanos, mas implica compreender que uma educação deve dialogar com a visão dos estudantes, além de ampliar sua visão de mundo, garantindo o direito à aprendizagem de qualidade.

2 Marco Teórico / Resultados

O ensino da Física nas escolas do campo: “A Educação do Campo ainda enfrenta diversos desafios relacionados às condições estruturais das escolas, à formação de professores e à construção de práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade das comunidades rurais.” (ANTUNES-ROCHA; ALVES; HUNZIKER, 2023).

Por meio de uma educação para todos, a educação do campo não está fora desse eixo; ela necessita estar alinhada com a realidade de vida dos estudantes, com formação adequada para os professores e com utilização de conteúdos didáticos voltados para a realidade dos estudantes. Sendo assim, nesse contexto, a legislação educacional brasileira reconhece as peculiaridades da educação rural, estabelecendo:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente quanto:

- I – aos conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II – à organização escolar própria;
- III – à adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola (BRASIL, 1996, art. 28).

Pode um estudante do campo ter um livro didático voltado para estudantes que moram na “ cidade ” ? A realidade de vida é totalmente diferente; por isso, uma atualização desses recursos didáticos é necessária, visando ao aprendizado dos alunos no campo.

Conforme discutem Molina e Jesus (2004), o uso de materiais didáticos padronizados, pensados para a realidade do contexto urbano, traz dificuldades à construção de uma educação do campo que tenha familiaridade com a realidade social, cultural e produtiva dos povos do campo.

Sendo assim, um estudo recente que serviu de inspiração para a escrita deste artigo têm buscado aproximar o Ensino de Física das práticas sociais do campo, o seguinte artigo “A produção de redes na pesquisa artesanal como saber estruturante para o ensino de física escolar– diálogo de saberes no pibid educação do campo da UFPR litoral”, de Melzer, Haluch e Camilo (2020), no qual



Ano VII, v.1 2026 | submissão: 30/04/2026 | aceito: 03/05/2026 | publicação: 06/05/2026

foi realizado uma produção de um trabalho prático desenvolvido com estudantes do ensino fundamental e médio, bolsistas do pibid, professores e a comunidade local de pescadores. Os assuntos abordados foram especificamente os conceitos de forças, tração, resistência dos materiais e as leis de Newton. Esses conceitos foram trabalhados de forma contextualizada por meio da produção de uma rede de pesca artesanal.

De acordo com Ausubel, na sua teoria de aprendizagem significativa, o conhecimento se torna mais prático quando se relaciona aos saberes prévios dos alunos, o que reforça as abordagens e a importância de dialogar com o cotidiano dos alunos do campo.

Conforme os indicadores educacionais que apontam para os desafios específicos enfrentados pelos jovens do meio rural no Brasil. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2025), a conciliação entre os estudos e a resistência é um problema para os jovens que vivem na zona rural do Brasil. A população entre 15 e 17 anos, que totaliza 2,2 milhões de pessoas: 34% dos jovens não frequentam a escola e, entre os que estão matriculados, apenas 12,9% estão no ensino médio, nível adequado para a idade. O que reforça a urgência de práticas educativas que dialoguem com a realidade rural.

Por meio desse artigo, foi apresentada uma forma de ensino voltada para o campo, um ensino da sua realidade rural, dos seus convívios com os quais estão familiarizados, e, com isso, torna o ensino da física uma maneira melhor de ser interpretada e visualizada por esses estudantes, tornando o ensino mais acessível e prático.

Diante disso, torna-se evidente a necessidade de repensar a forma como o ensino de Física é ministrado nas escolas do campo, de modo que ultrapasse a mera reprodução de conteúdos urbanos e se torne efetivo ao se relacionar com a realidade, a cultura e os saberes dos povos do campo.

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres vazios a quem o mundo 'encha' de conteúdos. Pelo contrário, deve partir dos homens como seres que se fazem e se refazem na práxis, na ação e na reflexão sobre o mundo. Somente assim o conhecimento deixa de ser um ato de depósito e passa a ser um ato de criação, no qual educador e educando se constituem mutuamente como sujeitos do processo educativo. (FREIRE, 1987, p. 67).

A contextualização científica imposta pelos valores e pela prática contribui de forma significativa para tornar esse aprendizado mais crítico e relevante, ao trazer novas formas de pensar. Ao integrar a Física às vivências rurais, o ensino da Física assume a responsabilidade pela educação do campo, fortalecendo a cultura, os saberes rurais e a identidade do povo do campo, promovendo, assim, uma educação mais justa para todos, sem desigualdade, e sim inclusiva.

2. Material e Método

O presente trabalho foi desenvolvido no período da disciplina ofertada no curso de Licenciatura em Física, no 6º semestre, do Instituto Federal do Amapá - IFAP, do qual os autores fazem parte. O trabalho foi iniciado a partir da disciplina “Pesquisa no Ensino de Física”, que promoveu o interesse e o incentivo para a iniciação deste trabalho.

A partir dessa perspectiva, a proposta inicial do artigo era voltada ao Ensino de Física nas escolas ribeirinhas. Porém, devido à escassez de materiais que abordassem a temática desejada, ela foi alterada para outra mais abrangente, sem sair da ideia inicial, resultando em “O Ensino da Física para Escolas do Campo: Contextualização dos conteúdos científicos a partir da Perspectiva Rural”.

A pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa; foram analisados artigos do campo. Inicialmente, a pesquisa estava sendo realizada pelo Portal do Mestrado Profissional em Ensino de Física (MNPEF); entretanto, houve grandes dificuldades em encontrar artigos que correspondam ao tema, mesmo mudando a forma de pesquisa para “Física no campo”, “Física para os ribeirinhos”, “Física em áreas do campo”, “Física no Rio Amazonas”, entre outras formas de modificação de pesquisa no portal.

Diante da falta de artigos relacionados ao que se procurava, a pesquisa tomou o direcionamento para o Portal de Periódicos da Capes, que apresentou maior acessibilidade à quantidade de artigos relacionados ao tema e ao contexto desejado. No início do Portal, foram utilizadas as palavras-chave, combinadas de diferentes formas que faziam alusão ao tema da pesquisa, tais como : Ensino de Física e Escolas do Campo. Foram escolhidos artigos que tinham acesso aberto, revisados por pares e de produção nacional.

No critério de exclusão e inclusão, foram incluídos artigos que falam sobre o ensino de física na educação do campo e estão disponíveis para a leitura (abertos), e foram excluídas as que não tinham nenhuma consonância com o tema e as indisponíveis para a leitura (fechadas). O período não foi definido.

Com todo esse processo foi criado uma planilha, onde os dados coletados foram extraídos dos artigos, como o nome dos autores, ano que foi publicado, tema, objetivos demonstrados de cada artigo, resumo, palavras - chaves, metodologia, contexto (escola, série, EJA, laboratório, etc.), produto educacional ou não, principais achados no artigo, ligação com o tema (central / secundário) e por fim a descrição completa do artigo. Com essa sistematização, ela proporcionou uma melhor análise comparativa das principais contribuições dos estudos e das lacunas existentes no ensino de Física voltado às escolas do campo.

3. Resultados e Discussão

Com a análise dos artigos selecionados e organizados na planilha de modelo de extração, foram identificadas algumas atualidades presentes nas pesquisas sobre o ensino de Física voltadas para as escolas do campo. Em geral, estudos evidenciam que ainda predomina uma carência significativa de práticas pedagógicas que dialoguem com a realidade sociocultural dos alunos que vivem nas áreas rurais (ANTUNES-ROCHA;ALVES;HUNZIKER,2023). Essa propensão foi observada nos artigos analisados, que evidenciam a ausência de estratégias pedagógicas contextualizadas como o principal obstáculo ao ensino de física no contexto rural.

Os resultados obtidos indicam que grande parte das pesquisas visa contextualizar os conteúdos científicos com base nas experiências dos alunos do campo. Nesse contexto, muitos dos conteúdos de Física continuam sendo trabalhados em sala de aula a partir de exemplos urbanos, que predominam nos livros didáticos, o que dificulta a compreensão da disciplina por parte de estudantes que não têm contato com essas situações. Nos estudos evidenciados, nota-se a predominância das abordagens voltadas para o contexto urbano, especialmente no uso de livros didáticos, em que, ao mesmo tempo, os autores enfatizam a necessidade de trazer à vivência os conteúdos científicos para os alunos (MOLINA;JESUS,2004). Essa observação condiz com o que discutem Molina e Jesus (2004), ao afirmarem que a utilização de materiais didáticos padronizados, majoritariamente concebidos para o contexto urbano, tende a distanciar o processo de ensino da realidade social e cultural das comunidades rurais.

Outro ponto importante, nos estudos analisados, evidencia a formação de professores para a atuação em escolas do campo. Muitos trabalhos indicam que a formação continuada e a inicial dos docentes nem sempre beneficiam as discussões sobre as peculiaridades e as situações específicas da educação no campo (CALDART,2020). Essa questão também está presente nos artigos analisados, nos quais os autores destacam como a formação é fragilizada no que se refere à abordagem das especificidades da Educação do Campo, ainda mais com a valorização dos saberes locais e a contextualização dos conteúdos científicos.

Esse contexto contribui para a reprodução de práticas pedagógicas baseadas nos currículos urbanos, desconsiderando as experiências e os saberes locais vivenciados pelos alunos. Assim, Antunes-Rocha, Alves e Hunziker (2023) ressaltam que a educação do campo ainda enfrenta desafios tanto na construção de práticas pedagógicas que valorizem as especificidades quanto nas condições estruturais da escola.

Sendo assim, a análise dos artigos evidenciou que as iniciativas que buscam aproximar o ensino de Física das práticas sociais têm apresentado resultados positivos no desenvolvimento da

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 30/04/2026 | aceito: 03/05/2026 | publicação: 06/05/2026

aprendizagem. Um exemplo é o estudo desenvolvido por Melzer, Haluch e Camilo (2020), que utilizou a produção artesanal de redes de pesca como contexto para o ensino de conceitos físicos, como força, tração e resistência dos materiais. Essa abordagem demonstra que a contextualização dos conteúdos pode contribuir de forma significativa para tornar o ensino mais prático e mais próximo da realidade dos alunos.

Conforme proposto por Ausubel, esses resultados reforçam a importância das práticas pedagógicas que valorizem os conhecimentos prévios dos alunos e os aspectos da aprendizagem significativa. Quando os conteúdos científicos relacionados às experiências e vivências dos alunos, torna-se mais possível estabelecer correlações entre o conhecimento científico e o do cotidiano, favorecendo uma construção do conhecimento de forma mais ampla (AUSUBEL,2003)

Outro ponto notado na análise dos artigos foi a quantidade ilimitada de pesquisas que abordam o ensino de Física especificamente nas escolas do campo, apesar do número crescente de debates sobre a educação do campo no Brasil; ainda assim, são poucos os estudos que investigam metodologias, recursos e práticas voltadas para o campo (ANTUNES-ROCHA;ALVES;HUNZIKER, 2023). Essa deficiência evidencia a necessidade de repensar e ampliar as pesquisas e de desenvolver propostas que condizem com os saberes locais e contribuam para um ensino de Física mais inclusivo, contextualizado e dinâmico.

Sendo assim, os resultados dessa pesquisa reforçam a ideia de que a contextualização de conteúdos científicos sob a perspectiva rural pode contribuir de forma significativa para conciliar o ensino de Física com a realidade dos estudantes do campo. Considerando os modos de vida, saberes e práticas culturais presentes nas zonas rurais, é possível construir um processo educativo mais conectado ao cotidiano dos estudantes.

Considerações Finais

Diante do cenário das discussões apresentadas, destaca-se que o ensino de Física no campo ainda enfrenta desafios relacionados à escassez de recursos didáticos, à falta de contextualização dos conteúdos e à formação docente pouco voltada à realidade dos alunos do campo. Esses fatores favorecem um ensino distante para os estudantes do campo, afastado do cotidiano, o que dificulta a aprendizagem significativa.

As pesquisas analisadas destacam que a aproximação entre os conteúdos científicos e as vivências rurais é fundamental para tornar o ensino mais acessível. Ao reconhecer os saberes locais e as práticas do dia a dia, o processo educativo torna-se mais prático e acessível, favorecendo o desenvolvimento e a compreensão dos conceitos físicos pelos estudantes.



Ano VII, v.1 2026 | **submissão: 30/04/2026** | **aceito: 03/05/2026** | **publicação: 06/05/2026**

Dessa maneira, destaca-se a necessidade de ampliar pesquisas voltadas ao ensino de Física no campo, considerando a limitada produção científica no contexto do ensino de Física na educação do campo. Aplicar metodologias contextualizadas e oferecer formação docente adequada são necessários para promover uma educação mais inclusiva e de qualidade.

Sendo assim, conclui-se que o ensino de Física, repensado a partir da realidade do campo, não é apenas uma adaptação metodológica, mas uma educação que valoriza, transforma e reconhece a realidade dos estudantes.

Referências

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; ALVES, Maria; HUNZIKER, Celso. **Educação do campo: desafios e perspectivas**. 2023.

ARROYO, Miguel González. **Políticas de formação de educadores do campo**. In: CALDART, Roseli Salete et al. (org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2012.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e as bases da educação nacional**. Brasília, 1996.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do campo**. 4. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo da Educação Básica 2025: resultados**. Brasília: INEP, 2025.

MELZER, Letícia; HALUCH, Aline; CAMILO, Juliana. **A produção de redes na pesca artesanal como saber estruturante para o ensino de física escolar: diálogo de saberes no PIBID Educação do Campo da UFPR Litoral**. 2020.

MOLINA, Mônica Castagna. **Educação do campo e pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2012.

MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sonia Meire Santos Azevedo de. **Por uma educação do campo**. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 2004.