



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



GABRIELA DE CARVALHO LIMA

**PERFIL FORMATIVO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO
ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS DO CAMPO EM JAICÓS, PIAUÍ**

**PICOS
2022**

GABRIELA DE CARVALHO LIMA

**PERFIL FORMATIVO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO
ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS DO CAMPO EM JAICÓS, PIAUÍ**

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. Gardner de Andrade Arrais

**PICOS
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

L732p Lima, Gabriela de Carvalho
Perfil formativo de professores de ciências da natureza no ensino médio em escolas do campo em Jaicós, Piauí [recurso eletrônico] / Gabriela de Carvalho Lima - 2022.
32 f.

1 arquivo em PDF
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-
CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Piauí, Licenciatura em Educação do Campo, Picos, 2022.
“Orientador : Dr. Gardner de Andrade Arrais”

1. Formação contínua. 2. Formação inicial. 3. Educação do Campo.
4. Ensino de Ciências. I. Arrais, Gardner de Andrade. Título.

CDD 370. 71

Emanuele Alves Araújo - CRB 3/1290

GABRIELA DE CARVALHO LIMA

**PERFIL FORMATIVO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO
ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS DO CAMPO EM JAICÓS, PIAUÍ**

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. Gardner de Andrade Arrais

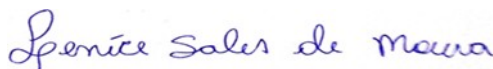
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Gardner de Andrade Arrais – Orientador
Universidade Federal do Piauí - UFPI



Profa. Dra. Edneide Maria Ferreira da Silva – Membro 1
Universidade Federal do Piauí - UFPI



Profa. Me. Lenice Sales de Moura – Membro 2
Secretaria Municipal de Educação de Picos - SEME

Aprovado em 26/10/2022.

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, pois “ainda que minha mente e o meu corpo enfraqueçam, Deus é a minha força, Ele é tudo o que sempre preciso” (Salmo, 73:26).

À minha eterna avó, Luzia Dias da Silva Lima (*in memoriam*), por acreditar em mim e almejar a minha formação.

Dedico aos meus pais, irmãos, esposo e filha, por serem meu alicerce.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter sido meu guia durante todo meu percurso na graduação, por toda a força e coragem que me destes e por estar presente todas as vezes que pensei em desistir. Ele me ensinou a confiar e a ser forte mais uma vez.

Aos meus pais, Luzinato e Isabel, meus irmãos, Maria Lais e Carlos Daniel, meu esposo Rair Carlos e minha filha, Maria Isabela, pelo amor e apoio incondicionais nos momentos que precisei, me encorajando a seguir em frente em busca da realização desse sonho.

À minha avó, Luzia Dias (*in memoriam*), que sonhava com a minha formação, me encorajava e estava ao meu lado em todos os momentos. Parte dessa conquista é dela, minha eterna gratidão por ter sido sua neta.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Gardner de Andrade Arrais, pelas suas sábias orientações, paciência, compreensão, suporte e incentivo. Sou grata pelo apoio neste trabalho e realizada em ter sido sua orientanda.

Às minhas amigas Keitylle Ellen, Maria Jailda e Mickaele Costa, por todo acolhimento, companheirismo e amizade, minha eterna gratidão.

Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática. (FREIRE, 1991, p. 58)

RESUMO

Este trabalho discute a formação inicial e contínua de professores da área de Ciências da Natureza de escolas do campo. O objetivo geral do trabalho foi analisar o perfil formativo (formação inicial e contínua) de professores da área de Ciências da Natureza, no Ensino Médio, em escolas do município de Jaicós, no Piauí, para atuação em escolas do campo. E os objetivos específicos foram: identificar a formação inicial e contínua dos professores de Ensino Médio da área de Ciências da Natureza, em escolas do município de Jaicós, no Piauí; buscar relações entre a formação inicial, a formação contínua dos professores de Ciências da Natureza, no Ensino Médio e a Educação do Campo; compreender relações entre o perfil formativo e as práticas dos professores de Ciências da Natureza, no Ensino Médio em escolas do campo. A metodologia de pesquisa adotada foi do tipo exploratória, com aplicação de questionário online com quatro professores da área de Ciências da Natureza de escolas de Jaicós, no Piauí. As análises demonstraram que os professores ocupam-se da formação contínua e buscam atualização profissional. Entretanto, existem necessidades formativas que vão emergindo da prática, que carecem da reflexão dos professores e de sua busca por oportunidades de formação continuada. Concluímos que é essencial a formação inicial e contínua de professores de Ciências da Natureza, especialmente no que tange à contextualização e às atualizações que as mudanças sociais exigem.

Palavras-chave: Formação inicial. Formação contínua. Educação do Campo. Ensino de Ciências.

ABSTRACT

This work discusses the initial and continuous training of teachers in the field of Natural Sciences in rural schools. The general objective of the work was to analyze the training profile (initial and continuous training) of teachers in the area of Natural Sciences, in High School, in schools in the municipality of Jaicós, Piauí, to work in rural schools. And the specific objectives were: to identify the initial and continuous training of High School teachers in the area of Natural Sciences, in schools in the municipality of Jaicós, Piauí; seek relations between the initial formation, the continuous formation of teachers of Natural Sciences, in High School and Rural Education; to understand relationships between the formative profile and the practices of Natural Sciences teachers in high school in rural schools. The adopted research methodology was of the exploratory type, with the application of an online questionnaire with four teachers in the area of Natural Sciences from schools in Jaicós, Piauí. The analyzes showed that the teachers deal with continuous training and seek professional updating. However, there are training needs that emerge from practice, which require reflection by teachers and their search for opportunities for continuing education. We conclude that the initial and continuous training of Natural Sciences teachers is essential, especially with regard to contextualization and updates that social changes require.

Keywords: Initial training. Continuous formation. Field Education. Science teaching.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Perfil dos professores participantes da pesquisa.....	21
Quadro 2 - Tempo de Experiência no Magistério e quais disciplinas ministra na escola em que trabalha.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 EDUCAÇÃO DO CAMPO E A NECESSIDADE DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTÍNUA DE EDUCADORES PARA AS ESCOLAS DO CAMPO	14
2.1 Formação inicial e contínua de professores da área de Ciências da Natureza	15
2.2 A especificidade da formação de professores para escolas do campo	17
3 METODOLOGIA	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ONLINE APLICADO A PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, NO ENSINO MÉDIO, EM ESCOLAS DE JAICÓS-PI	30

1 INTRODUÇÃO

Os movimentos sociais do campo vêm lutando historicamente por um projeto específico de educação para o campo. No cerne dessa luta está o direito à educação para as populações camponesas, com a garantia de escolas no e do campo, considerando que os sujeitos possuem especificidades e que precisam de uma pedagogia própria construída por eles mesmos.

No contexto atual, a inclusão dos povos do campo em um projeto de educação e de sociedade ocorre através de políticas específicas, a exemplo da política de formação de educadores do campo, que se concretiza por exemplo no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, com um projeto político-pedagógico específico, pensando a “[...] diversidade dos processos produtivos e culturais que são formadores dos sujeitos humanos e sociais do campo e que precisam ser compreendidos e considerados na construção do projeto da Educação do Campo.” (SANTOS *et al.*, 2020, p. 197)

À vista disso, o estudo considera a necessidade de formar professores que consigam compreender as contradições culturais, ideológicas, sociais, políticas e éticas, assim como as econômicas que as populações do campo vivenciam (PRSYBYCIEM; SANTOS; SARTORI, 2017). Portanto, considera-se a necessidade de formação inicial e contínua de professores com qualidade, para atender às necessidades formativas de educadores do campo.

Quando se trata especificamente do ensino na área de Ciências da Natureza em escolas do campo, é preciso formar o professor capaz de fomentar um ensino que rompa com conceitos científicos fragmentados e descontextualizados, com a promoção de reflexões sobre a realidade do aluno. Contudo, essas demandas envolvendo a formação do professor para a escola do campo, sobretudo, no ensino de Ciências ainda são recentes e precisam ser refletidas, gerando diversas discussões em âmbito educacional (PRSYBYCIEM; SANTOS; SARTORI, 2017).

Levando em consideração este argumento, o estudo buscou responder ao seguinte problema de pesquisa: qual o perfil formativo de professores da área de Ciências da Natureza que atuam no Ensino Médio, em escola do campo, no município de Jaicós, no Piauí?

Nesse sentido, o objetivo geral do trabalho foi analisar o perfil formativo (formação inicial e contínua) de professores da área de Ciências da Natureza, no Ensino Médio, em escolas do município de Jaicós, no Piauí, para atuação em escolas do campo. E os objetivos específicos foram: identificar a formação inicial e contínua dos professores de Ensino Médio da área de Ciências da Natureza, em escolas do município de Jaicós, no Piauí; buscar relações

entre a formação inicial, a formação contínua dos professores de Ciências da Natureza, no Ensino Médio e a Educação do Campo; compreender relações entre o perfil formativo e as práticas dos professores de Ciências da Natureza, no Ensino Médio em escolas do campo.

Parte-se do pressuposto que os professores da área de Ciências da Natureza das escolas do Campo de Jaicós-PI possuem a formação inicial e encontram dificuldade em buscar formação continuada com elementos da Educação do Campo, favorecendo o ensino descontextualizado da realidade dos alunos e que valorize os aspectos das culturas dos sujeitos do campo.

O estudo é relevante haja vista ser necessário discutir a Educação do Campo sob diferentes enfoques, considerando suas particularidades. Desta feita, a formação inicial e contínua de professores para o Ensino de Ciências da Natureza em escolas do campo é o foco, relacionando o perfil formativo dos professores de Ciências da Natureza de Jaicós-PI com as suas práticas e com a Educação do Campo. Então, mostra-se importante, ainda, para que seja possível ampliar as conversas acerca do ensino de Ciências da Natureza na Educação do Campo, considerando que essa questão ainda é incipiente e precisa ser aprofundada.

Esse trabalho é construído de pesquisa bibliográfica, entrando em contato com estudos já realizados sobre a temática e através de uma pesquisa exploratória, por intermédio de questionário *online* aplicado a professores da área de Ciências da Natureza do Ensino Médio em escolas do campo do município de Jaicós-PI.

O escrito encontra-se estruturado em cinco seções: a introdução, contendo apresentação do tema, justificativa e problematização, objetivos e apresentação da metodologia de pesquisa; a segunda seção, com o referencial teórico que fundamenta a investigação; a metodologia, na seção três; a seção quatro, que contém a análise e discussão; e, por fim, as considerações finais do trabalho.

2 EDUCAÇÃO DO CAMPO E A NECESSIDADE DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTÍNUA DE EDUCADORES PARA AS ESCOLAS DO CAMPO

Nesta seção tecemos discussão sobre a especificidade da formação de educadores para as escolas do campo, em especial a formação inicial e contínua de professores da área de Ciências da Natureza, considerando o paradigma da Educação do Campo, desenvolvido nas três últimas décadas.

O paradigma da educação do campo, fortalecido pelos princípios pedagógicos da educação do campo, procura redirecionar as práticas educativas e pedagógicas na área rural, buscando afirmar que a educação para a área rural deve se identificar com a luta do camponês pelo direito à educação que seja no e do campo, vinculada a sua cultura e as suas necessidades humanas e sociais. (ALENCAR, 2010, p. 226)

Portanto, o ponto de partida e de chegada da Educação do Campo é a própria vida dos camponeses, conhecendo suas necessidades, sua cultura, seu trabalho e tudo o que compõe a riqueza no campo. Alencar (2010, p. 211) ressalta ademais que:

Nessa perspectiva, há uma mudança de paradigma que, além de alterar a denominação da educação rural para educação do campo, altera a concepção, as diretrizes e os princípios que norteiam a política pública educacional destinada ao rural brasileiro. O campo deixa de ser uma sombra da área urbana, sem visibilidade, sem direito, sem reconhecimento e passa a exigir uma educação que reconheça as especificidades, diversidades, diferenças, culturas, memórias, lutas, histórias, vidas e produção do campo. Há demanda de professores com conhecimentos, encaminhamentos didáticos e interesses sobre as necessidades de aprendizagem e de produção de conhecimento do povo do campo.

Posto isso, surge o desafio de efetivação dessa Educação, com escolas do campo estruturadas, com currículos próprios, com professores valorizados e formados nessa perspectiva, com materiais didáticos, transporte e todas as condições necessárias a uma educação de qualidade específica para as populações do campo.

O paradigma da Educação do Campo é apoiado e fortalecido também pelos marcos normativos, que são conquistas importantes dos movimentos sociais representativos do campo. Esses marcos regulam as relações em âmbito educacional no campo, de modo a garantir a sua especificidade.

Para se conceber uma educação a partir do campo e para o campo, é necessário mobilizar e colocar em *cheque* ideias e conceitos há muito estabelecidos pelo senso comum. Mais do que isso, é preciso desconstruir paradigmas, preconceitos e injustiças, a fim de reverter as desigualdades educacionais, historicamente construídas, entre campo e cidade. (BRASIL, 2007, p. 13)

Destaca-se, assim, esse modelo de educação que se delineia em meio às inúmeras contradições de nossa sociedade, aponta um novo caminho para a educação no campo e

conduz à reflexões sobre o quanto ainda precisamos caminhar em busca de melhorias para aqueles, que historicamente tiveram o acesso à educação e outros direitos negados.

2.1 Formação inicial e contínua de professores da área de Ciências da Natureza

Para Pryjma e Winkeler (2014, p. 26) “a formação inicial do professor é aquela que assegura a aprendizagem profissional para a atuação, o qualificando para o exercício da profissão docente.” As autoras afirmam ainda que “é na formação inicial que ocorre a constituição profissional do sujeito, configurada como um processo de desenvolvimento e estruturação do indivíduo.” Posto isto, é um longo processo que habilita para a inserção do professor no ambiente de trabalho, momento em que se adquirem conhecimentos básicos à ação docente, incluindo experiências no campo de atuação, por intermédio das atividades de estágio, por exemplo.

A formação inicial constitui a base de conhecimentos profissionais, entretanto é preciso também compreender que a formação do professor é contínua, incluindo a sua prática como campo formativo e que é imprescindível a reflexão que possibilite ao professor moldar seus conhecimentos e habilidades para melhorar a prática profissional. Nesse sentido, de acordo com Pryjma e Winkeler (2014, p. 32):

A formação contínua permite o acesso aos conhecimentos de diferentes âmbitos: cognitivos, socioafetivos, culturais, entre outros, os quais incidem nas práticas desenvolvidas. Esses conhecimentos se constituem como uma matriz de referência e possuem uma relação estreita com a ação educativa, sendo o motor da crítica reflexiva do docente.

A formação docente é, portanto, complexa, pois trata-se de um profissional que lida com a cultura e o conhecimento dela derivados em suas práticas sociais cotidianas – incluindo a sala de aula. Nesse sentido, reiteram as autoras, ao tratarem da formação contínua, que “na medida em que o exercício profissional ocorre e o professor consegue analisar, entender e refletir sobre a sua prática, o desenvolvimento profissional docente estabelece-se como um processo contínuo de melhoria da ação docente do e para o professor” (PRYJMA; WINKELER, 2014, p. 32). Complementarmente a estas reflexões:

Entende-se que a formação inicial necessita oportunizar espaços de reflexão sobre a profissão professor de maneira que o sujeito desenvolva um conjunto de habilidades profissionais para iniciar a carreira. Esse é o primeiro passo, compreendendo que a formação contínua desenvolve-se ao longo da carreira e essas destrezas, habilidades e conhecimentos iniciais, advindas da prática docente, devem ser constantemente analisadas para que o processo de desenvolvimento profissional docente, situação

que permite um aprimoramento, seja realizado e vivenciado (PRYJMA; WINKELER, 2014, p. 32).

Conduzindo a discussão para a formação inicial e contínua de professores da área de Ciências da Natureza, é importante enfatizar alguns aspectos essenciais para compreender a especificidade da prática deste, que conformam os processos formativos essenciais para a sua atuação:

Em síntese, (re)pensar/discutir a formação docente para o Ensino de Ciências significa perceber que a valorização do conhecimento científico e tecnológico pela sociedade contemporânea exige do professor a realização de um trabalho que rompa com os conceitos que lidam com as Ciências de forma dogmática, acrítica e descontextualizada da realidade global, a fim de que ele possa contribuir para a formação de cidadãos críticos, alfabetizados cientificamente (SILVA; BASTOS, 2012, p. 152).

Destarte, evidencia-se a importância da formação de professores, pois a sociedade contemporânea exige cada vez mais profissionais capacitados, atentos à realidade global que se apresenta, de modo que contribua para formar cidadãos capazes de agir criticamente, colaborando com a sociedade em que vivem. Afinal, “o professor possui um papel fundamental como mediador na construção do conhecimento pelo aluno e isto compreende uma triangulação inseparável: aluno/conhecimento/professor.” (SILVA; BASTOS, 2012, p. 164).

Percebe-se, portanto, a importância do professor como mediador do conhecimento, que na Educação do Campo ganha também a função de pesquisador da realidade em que se inserem a escola, o professor e os estudantes, produzindo conhecimento contextualizado, essencial para a compreensão das problemáticas locais e globais e apreensão dos conhecimentos científicos em contexto. No processo de imbricação entre as realidades e a cultura acumulada pela humanidade, os estudantes tomam como ponto de partida da aprendizagem as suas relações com o mundo de modo significativo e atuam como sujeitos do processo educativo.

Destaca-se daí a importância de novas práticas que, de acordo com Silva e Bastos (2012, p. 164), podem interferir positivamente na aprendizagem do aluno.

A utilização de práticas pedagógicas que instiguem os estudantes a participarem ativamente na construção do seu próprio conhecimento, tem se mostrado eficaz em relação a um aprendizado mais contextualizado com a realidade e, conseqüentemente, mais consistente no que diz respeito à apropriação, por parte dos alunos, dos conteúdos necessários para sua formação acadêmica.

Ademais, na profissão do professor é imprescindível que ele continue a aprender para melhorar a sua prática docente e assim poder formar seus alunos de acordo com suas especificidades e necessidades sociais, econômicas e culturais, como preceitua a Educação do Campo. Nessa direção, Santos e Lima (2020, p. 2) complementam:

A formação inicial dos docentes da educação do campo, juntamente com a formação continuada se torna essencial, sob aspectos e características do lócus onde esse profissional irá atuar, trabalhar a partir da realidade do discente, do contexto cultural e histórico, levando em consideração datas comemorativas, festas regionais, época de plantio e colheita, já que muitos dos discentes do campo, trabalham e ajudam sua família diariamente no trabalho do campo

Retomando o tema da relação professor-aluno, é importante destacar que na escola do campo esta deve ser ainda mais próxima, considerando que família, comunidade, escola e trabalho estão imbricados pelo espírito comunitário, que é caracterizado pela afetividade e cuidado. Nessa condução, Prsybyciem; Santos; Sartori (2017, p. 954) enfatizam elementos importantes para a relação entre os professores e os alunos do campo, elementos esses que são essenciais para a construção do processo de ensino-aprendizagem.

O respeito à identidade e aos sujeitos que ali se encontram imbricados (povos do campo) possibilita o cultivo de um conjunto de princípios que podem orientar as práticas educativas, favorecendo a ligação entre a formação do licenciado e a formação para uma postura crítica na vida e na comunidade, onde se encontra inserido.

Nesse contexto, percebemos a formação de professores como continuum de atividades que conduzem à aprendizagem da docência e que situam o professor em sua atualidade histórica.

2.2 A especificidade da formação de professores para escolas do campo

A formação de professores específica para atuação em escolas do campo apresenta suas particularidades, especialmente no que concerne ao estabelecimento de relações entre os conteúdos curriculares, as experiências ao longo da formação e a realidade campestre, de modo que sejam estabelecidos diálogos e reflexões acerca dos limites e possibilidades de se consolidar a formação de professores com uma atuação coerente com o que se espera da Educação do Campo (BRITTO; SILVA, 2015).

Assim, a formação de professores para escolas do campo precisa considerar todos os aspectos que envolvem o nascimento do movimento por uma Educação do Campo, em que se reafirma a necessidade de que os professores estejam capacitados para valorizar

conhecimentos teóricos e práticos dos povos do campo legitimando seu saber, considerando que o ensino do campo precisa valorizar a realidade vivenciada pelo sujeito que nele vive, sua cultura, seu trabalho, dentre outros aspectos, em que não pode o professor, independentemente da disciplina com a qual atua, utilizar em suas aulas conceitos que envolvem apenas o meio urbano, realizando um ensino descontextualizado da realidade do aluno do campo.

Dessa maneira, com a proposta da educação para os sujeitos do campo, surge também a necessidade de escolas públicas que possam oferecer essa educação de qualidade e acessível para as pessoas que moram no campo. Nesse sentido, Silva *et al.* (2019, p. 224) concebem a escola do campo e o ensino de Ciências da seguinte maneira:

[...] escola do campo é o espaço em que se produz o conhecimento a partir da cultura e do modo de vida. Sendo assim, o ensino de ciências deve estar estruturado e pautado em uma perspectiva que valorize o contexto da comunidade. A partir dessa perspectiva, as instituições de educação do campo devem ter suas propostas pautadas em um ensino que atenda as especificidades e valorize a identidade do povo camponês.

E, considerando uma educação específica para os povos do campo, surge também uma indagação de como deve ser a formação de professores para as escolas do campo. Nessa direção, o projeto de Educação do Campo sempre expressou a necessidade de formar professores capazes de compreender as contradições culturais, ideológicas, sociais, políticas, éticas e econômicas enfrentadas pelos sujeitos que vivem do e no campo (PRSYBYCIEM; SANTOS; SARTORI, 2017).

O campo representa em si a variedade de experiências com significados diferentes, um espaço que possibilita formação humana própria, que representa a terra, a luta histórica do homem pela transformação social. Por isso, a Educação do Campo precisa refletir acerca de todos os significados culturais e políticos do campo, com a necessidade de formação de professores que atenda a essas características.

Na concepção de Santos e Lima (2020) a formação de professores para o campo tem como uma das características os conteúdos didático-pedagógicos que englobem a teoria e a prática profissional que será vivenciada nas escolas e que os docentes precisam ser preparados para a realidade dos alunos do campo, do meio em que vivem. Fazer com que os professores desenvolvam um olhar crítico sobre as metodologias de ensino para que estas sejam alinhadas ao currículo com o que o discente vivencia, com sua realidade.

[...] a formação destes profissionais atuantes nas escolas do campo deve ser abrangente e diversificada, de forma a capacitá-los para atuar sob diferentes contextos socioculturais [...]. A formação dos docentes é um instrumento essencial,

deve-se portanto ter um olhar específico para os docentes da educação do campo, onde a mesma seja abrangente e diversificada, valorizando os aspectos culturais dos discentes, compreendendo as características do campo, como desenvolver projetos pedagógicos com a participação da comunidade, abrangendo não só o ambiente propriamente escolar, como fora dele também, valorizando a educação formal e a educação não-formal, onde ambas devem se relacionar de forma positiva (SANTOS; LIMA, 2020, p. 7-8).

Ao falar sobre a formação de professores para o campo, destaca-se sempre a importância de educadores que pensem de fato no campo e no lugar que o aluno está inserido. A formação voltada para o professor do campo é de grande relevância para garantia dos direitos de aprendizagem dos discentes do campo, com metodologias voltadas diretamente para a ação pedagógica com uma abordagem histórico-cultural. (SANTOS; LIMA, 2020, p. 11.)

Desse modo, a formação de professores para atuar no campo precisa ser diversificada e abrangente, ela deve ser problematizadora e transdisciplinar, um instrumento para valorização dos aspectos culturais e para o desenvolvimento de projetos pedagógicos que valorizem o campo e sua riqueza cultural.

3 METODOLOGIA

A presente investigação adota abordagem qualitativa, considerando o seu objeto de estudo que é a realidade complexa de professores atuantes em escolas do campo. Essa abordagem permite o desenvolvimento do trabalho acadêmico, respeitando os sujeitos e seus contextos, numa tentativa de abarcar as dimensões de suas vivências. Segundo Minayo (1994, p. 21), a abordagem qualitativa cuida de “[...] questões muito particulares e trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis”. No caso deste trabalho, busca-se o perfil formativo dos sujeitos.

Adotou-se metodologia do tipo exploratória, que segundo Severino (2007, p. 123) procura “[...] levantar informações sobre um determinado objeto delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto”. Nesse caso, o objeto de estudo foi o perfil formativo (formação inicial e contínua) de professores da área de Ciências da Natureza no Ensino Médio, em escolas do campo.

Para fundamentar a investigação foi realizada pesquisa bibliográfica, que para Severino (2007 p. 122) “é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc.” Buscou-se referências sobre os seguintes assuntos: “Formação inicial”, “Formação contínua”, “Formação de Professores” e “Educação do Campo”.

Foi adotado como técnica de coleta de dados um questionário *online*, contendo vinte questões, aplicado a professores, com o intuito de identificar a formação inicial e contínua de professores para o Ensino de Ciências da Natureza em escolas do campo, relacionando o perfil formativo dos professores de Ciências da Natureza de Jaicós-PI com as suas práticas e com a Educação do Campo. De acordo com Severino (2007, p. 125), o questionário é constituído por um “conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo.”

Os sujeitos da pesquisa foram quatro professores de escolas estaduais, situadas no município de Jaicós-PI. Uma melhor descrição dos sujeitos encontra-se na seção seguinte, especialmente no QUADRO 1.

Com os dados coletados, foram descritos e analisados em diálogo com o referencial teórico da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta a análise dos dados da pesquisa e a discussão com o referencial teórico na busca de responder ao objetivo proposto que foi analisar o perfil formativo (formação inicial e contínua) de professores da área de Ciências da Natureza, no Ensino Médio, em escolas da rede estadual de Jaicós-PI para atuação em escolas do campo.

A pesquisa foi desenvolvida com aplicação de questionário *online* constituído por 20 perguntas objetivas e subjetivas, para quatro professores de três escolas estaduais.

Na análise dos dados os professores serão nomeados como Prof 1, Prof 2, Prof 3, e Prof 4, a fim de manter o anonimato.

A análise inicia-se com o perfil dos professores participantes da pesquisa, apresentado no quadro 1, logo a seguir:

Quadro 1 – Perfil dos professores participantes da pesquisa

Sujeito	Sexo	Idade	Escolaridade	Área de Graduação
Prof 1	Masculino	47 anos	Especialização	Licenciatura em Biologia e Ciências da Natureza
Prof 2	Feminino	36 anos	Especialização	Licenciatura em Biologia e Ciências da Natureza/Matemática
Prof 3	Feminino	36 anos	Especialização	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas
Prof 4	Feminino	46 anos	Especialização	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

De acordo com o quadro 1 apenas um dos professores é do sexo masculino, o Prof 1, enquanto os demais são do sexo feminino. Em relação às suas idades estão entre os 36 e 47 anos. Todos os professores possuem especialização como nível de escolaridade, a graduação destes é em Licenciatura em Biologia e Ciências da Natureza, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e o Prof 2 também possui graduação em Matemática.

Prosseguindo a análise, questionou-se aos docentes se durante a graduação participaram de atividades de pesquisa e/ou de extensão na área de Ciências, ao que dois

professores responderam afirmativamente. Os professores que responderam sim a essa questão descreveram um pouco a respeito de suas experiências e o que aprenderam de mais significativo: “PIBID UFPI, monitoria; interação no processo ensino-aprendizagem; Metodologias, Novo Ensino Médio” (Prof1). A Prof4 não descreveu as experiências, mas disse o que aprendeu de mais significativo: “A contribuição foi significativa, devido à prática proporcionar um conhecimento sólido e conseqüentemente um aprendizado maior”. Pryjma e Winkeler (2014) avaliam que na formação inicial dos professores é relevante que busquem conhecimentos que os qualifiquem para a formação docente, buscando experiências enriquecedoras, que colaboram para a profissão em que irão atuar.

Sobre a formação continuada, avalia-se que no Ensino de Ciências a sociedade atual requer profissionais cada vez mais capacitados, que estejam atentos a realidade global, de modo que foi questionado aos professores se estes participaram de alguma atividade de formação continuada na área nos últimos 5 anos. Apenas o Prof 2 afirmou não ter participado no período de tempo questionado, os demais afirmam que sim, participaram de formação continuada na área.

Silva e Bastos (2012) afirmam que o docente precisa estar sempre em busca de conhecimento, de modo que consiga promover um ensino mais significativo para seus alunos, o conhecimento é essencial para um ensino contextualizado. Assim, através da formação contínua é que é possível ter profissionais mais preparados e qualificados para atuarem dentro da sala de aula.

Os docentes descreveram um pouco das atividades de formação continuada que participaram na área de Ciências: “Programas, diretrizes e ações da SEDUC-PI” (Prof 1). Essa formação permitiu ao professor que pudesse conhecer melhor como se estrutura o ensino de Ciências na atualidade, suas diretrizes e ações, que são relevantes para promover o ensino de qualidade. O Prof 3 mencionou: “Ciências da Natureza e suas Tecnologias”; e o Prof4 afirmou “Cursos online com o objetivo de conhecer a BNCC”. Nesse sentido, para Pryjma e Winkeler (2014) o professor atua sob diferentes áreas de conhecimento, a atualidade requer deste cada vez mais preparo, para que possa lidar com as inovações e saber retirar delas todo o seu potencial. No caso dos professores respondentes desta pesquisa a formação contínua na área das Ciências da Natureza parece estar acontecendo e com temas atuais como a Base Nacional Comum Curricular.

Neste sentido, o docente precisa atualizar-se, para que saiba por exemplo utilizar adequadamente as novas tecnologias em prol da aprendizagem de seus alunos e é nesse ponto que ganha destaque a formação contínua, pois é preciso que busque cada vez mais qualificar-

se para que empreenda um ensino de qualidade para seus alunos. Inclua-se aí a reflexão contínua sobre a própria prática, cotidianamente.

Ao serem questionados sobre quais outros lugares ou plataformas eles buscam conhecimentos que contribuam para a sua formação como professor de Ciências, as respostas foram semelhantes, citaram livros, revistas, sites avançados para a área de Ciência (Biologia, Química e Física), oficinas, fóruns, eventos de natureza científica e programas da SEDUC-PI, entre outros.

Compreende-se assim que após a formação inicial é necessário a busca pela formação contínua para que assim o professor possa aprimorar a sua prática docente constantemente. Pryjma e Winkeler (p. 32, 2014) destacam que:

A formação de professores, inicial e contínua, busca uma qualificação do sujeito para o exercício profissional. Esse processo é complexo, pois depende da estruturação das competências e habilidades profissionais (formação inicial), requer que a prática profissional se desenvolva no contexto do trabalho e que essa seja analisada, entendida e refletida (formação contínua), possibilitando que a transformação e aprimoramento da prática docente se efetive (desenvolvimento profissional).

Mas o que falta à formação desses professores, de modo a melhorar a sua formação prática para o ensino de Ciências? Vejamos o que os professores relataram quando questionados sobre isso: “Mestrado voltado a área de Ciências (Biologia, Química e Física).”(Prof1); “Aulas práticas” (Prof2); “Mestrado” (Prof3); “No momento da realização, faltou uma formação relacionada à realidade.” (Prof4).

A necessidade de formação contínua está presente na fala desses professores, considerando a busca por melhor qualificação para desenvolver a sua carreira e que surgem possíveis inquietações ao desenvolver sua prática nas escolas.

Questionamos ainda sobre a experiência docente. E o primeiro questionamento foi sobre o tempo de experiência no magistério e logo em seguida quais as disciplinas ministradas por eles nas escolas em que trabalham. O que sintetizamos no QUADRO 2 a seguir.

Quadro 2 - Tempo de Experiência no Magistério e quais disciplinas ministra na escola em que trabalha

Sujeito	Tempo de Experiência no Magistério	Quais disciplinas ministra na escola em que trabalha
Prof 1	21 anos	Biologia e Química
Prof 2	5 anos	Ciências
Prof 3	15 anos	Biologia

Prof 4	24 anos	Biologia
---------------	---------	----------

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dessa maneira, questionamos em que etapas da Educação Básica eles lecionam, e todos os professores responderam que somente no Ensino Médio. Por conseguinte, questionamos que metodologias de ensino utilizam nas aulas de Ciências da Natureza, e vemos os relatos: “Tema gerador e fundamentação em Pesquisa(s); Situações-Problema; Noções e orientações científicas.” (Prof1); “Aula prática com a utilização de outros recursos.” (Prof2); “Além de aulas expositivas e dialogadas, procuro sempre que possível juntar a teoria com a prática, por meio de pesquisas de campo ou atividades dirigidas.” (Prof3); “Aula expositiva e dialogada, apresentação do objeto do conhecimento com slides, debates, desenho de estruturas, visualização de algumas estruturas no microscópio etc.” (Prof4). Nesse sentido, Silva *et al.* (2019, p. 222) destacam que:

[...] o Ensino de Ciências no campo deve estar articulado ao modo de vida campesina e isto implica na valorização da realidade em que os alunos estão inseridos, articulando os conteúdos com os saberes do campo em um movimento dialético de problematização e dialogicidade que envolva comunidade e escola.

Perguntamos também se as escolas onde trabalhavam oferecem recursos necessários ao ensino de Ciências, ao que dois responderam que oferecem parcialmente e dois afirmaram que não oferecem. Os recursos citados pelos professores no questionário foram: recursos tecnológicos como acesso a internet, livros, apostilas, laboratório, data show e computadores. Apenas uma das escolas oferece laboratório. Dessa maneira ainda existe a necessidade de recursos disponíveis aos professores nas escolas de educação básica para que possam iniciar as aulas práticas, vinculadas à teoria e à realidade do aluno. Nessa direção, Lopes e Rotta (2021, p. 3) acrescentam que “Nesse contexto, práticas pedagógicas que privilegiam a utilização de diferentes recursos didáticos podem tornar as aulas mais dinâmicas e favorecerem a participação discente, além de propiciarem a apropriação de conceitos.”

Em relação às formas de avaliação que os professores utilizam em sua prática docente, foram relatadas: contínua, diagnóstica, formativa, somativa, comparativa, participação, frequência, assiduidade, resolução de atividades e avaliação quantitativa, que não pode conter menos de 10 questões. Tais formas são as utilizadas para que os professores possam avaliar os alunos e o desempenho nas disciplinas. Percebe-se que os professores transitam por variadas formas de avaliação.

Quando questionados se acreditam que a boa relação professor-aluno é importante para a prática docente, os professores responderam o seguinte:

Sim, o processo se fundamenta na compreensão e interação professor-aluno, contextualizado no espaço escolar, pactuada, resolutive, individualmente e coletivamente, aberta às inovações tecnológicas e pautando no aprimoramento do processo ensino-aprendizagem de forma permanente. (Prof1)

Sim. A aprendizagem acontece de forma mais significativa quando se estabelece um ambiente saudável, onde professor e aluno têm uma boa relação. (Prof2)

Com toda certeza! Infelizmente trabalho com um público muito indisciplinado, a grande maioria não possui nem um pouco de interesse. (Prof3)

Sim. O aluno geralmente relaciona o professor com o componente curricular. (Prof4)

A formação inicial e contínua de professores precisa abordar a relação professor-aluno, a fim de que habilidades afetivas sejam desenvolvidas no sentido de melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, considerando que esta é fulcral para o sucesso escolar.

Questionamos ainda se e como os professores realizam práticas de ensino contextualizadas com a realidade dos estudantes, ao que todos responderam afirmativamente.

Contextualizando o ensino, buscando aproximar o conteúdo formal da disciplina (científico) do conhecimento trazido pelo aluno, sua base, experiências, para que o conteúdo escolar torne-se interessante e significativo para o aluno, práticas, exemplificações, teorizando proativamente, buscando construir novos saberes e o senso avaliativo do aluno. (Prof1)

Cito exemplos relacionados aos conteúdos estudados com o que de fato acontece no dia a dia desses alunos. Na classificação (Biologia) procuro trabalhar com os nomes científicos dos animais da região desses alunos. (Prof2)

Atividades relacionadas à sua própria realidade em forma de questionários ou mesmo estudos dirigidos. (Prof3)

Buscando trabalhar temas que são necessários no momento, como por exemplo pesquisas voltadas para a realidade. (Prof4)

Há uma preocupação por parte dos professores, no sentido de propor atividades que dialoguem com a realidade dos estudantes do campo, embora uma das necessidades formativas apontadas foi para a abordagem da realidade no ensino de Ciências. A esse respeito Silva *et al.* (2019, p. 231) acrescentam que:

Compreendemos a importância diante das relações estabelecidas entre as aulas de Biologia e as temáticas vivenciadas pelos estudantes; no entanto, defendemos que estas necessitam ir além da exemplificação, de modo que possibilitem ao aluno a compreensão da relevância de se aprender sobre sua realidade e que, por meio dessa relação, o professor pode problematizar diferentes situações que demandam conexões com os conhecimentos estudados.

Ao adotar uma abordagem que estabeleça relação com a realidade, os professores não devem esquecer a problematização e a pesquisa como princípios de um ensino que conduza à criticidade, que passa pela apropriação e reapropriação da realidade, em diálogo com os conhecimentos científicos.

Podemos depreender das análises que os professores ocupam-se da formação contínua e buscam atualização profissional. Entretanto, existem necessidades formativas que vão emergindo da prática, que carecem da reflexão dos professores e de sua busca por oportunidades de formação continuada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo do trabalho, que foi analisar o perfil formativo (formação inicial e contínua) de professores da área de Ciências da Natureza, no Ensino Médio, em escolas da rede estadual de Jaicós-PI para atuação em escolas do campo, concluímos que existem muitas lacunas a serem preenchidas na formação dos professores. Apesar de terem cursado especialização, sentem a necessidade de formação em nível de pós-graduação *stricto sensu*, como o mestrado voltado para área de Ciências de Natureza.

Nesse sentido, ficou evidente também que os professores respondentes seguem buscando aperfeiçoar a sua prática profissional, em diversas fontes de conhecimento, de modo a contribuir para a sua formação como professor de Ciências da Natureza em escolas do campo.

Há uma preocupação com a contextualização dos conteúdos em relação à realidade em que estão inseridos a escola, o professor e os estudantes. No entanto, a problematização e a pesquisa, dimensões essenciais de uma educação contextualizada precisam estar mais presentes na prática dos professores.

Outro aspecto a destacar é a importância que os professores atribuem à relação professor-aluno, donde se depreende que há necessidade de formação continuada nesse sentido.

Dessa forma, fica evidente o quão importante é a formação inicial e contínua de professor, especialmente se considerarmos o contexto campesino e o projeto de Educação do Campo, que busca a construção de uma educação específica para as populações campesinas. Esse projeto exige dos professores e das instituições todo um trabalho de formação que contemple os sujeitos, suas culturas e os conhecimentos científicos em diálogo. Para isso, conteúdos, métodos e materiais precisam ser formulados, na perspectiva da problematização da realidade campesina.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, M. F. dos S. Educação do Campo e a formação de professores: construção de uma política educacional para o campo brasileiro. **Ci. & Tróp.**, Recife, v.34, n. 2, p. 207-226, 2010.
- BRASIL. MEC. Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas. **Cadernos de subsídios**. SECAD 2. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. INEP/MEC. Brasília: 2007. p. 1-81.
- BRITTO, N. S.; SILVA, T. G. R. Educação do Campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade. Seção Temática: Educação do Campo. **Educ. Real**. v. 40. nº 3. Jul-Set. 2015.
- MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- PRSYBYCIEM, M. M.; SANTOS, A. P.; SARTORI, J. Formação de professores em Ciências da Natureza para escolas do/no campo na UFFS – Campus Erechim: perspectivas e desafios. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v.2. nº3, p. 941-964. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.20873/uft.2525-4863.2017v2n3p941>> Consulta em: 15 nov. 2021.
- PRYJMA, M. F.; WINKELER, M. S. B. Da formação inicial ao desenvolvimento profissional docente: análises e reflexões sobre os processos formativos. **Autêntica: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 06, n. 11, p. 23-34, ago./dez. 2014. Disponível em: <<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>> Consulta em: 15 nov. 2021.
- SANTOS, O. F.; LIMA, A. S. A formação docente para professores do campo: perspectivas e reflexões para uma aprendizagem significativa. **Anais...** VII Congresso Nacional de Educação. Conedu. 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA1_ID4479_24082020110605.pdf> Acesso em: 23. dez. 2021.
- SANTOS, C. A.; KOLLING, E. J.; ROCHA, E. N.; MOLINA, M. C.; CALDART, R. S. (Orgs.). **Dossiê Educação do Campo: documentos 1998-2018**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2020.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª edição. Sao Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, F. N. S.; LIMA, L. R. F. C.; MORADILLO, E. F.; MASSENA, E. P. Educação do campo e ensino de Ciências no Brasil: um estado do conhecimento dos últimos dez anos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/7547>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SILVA, V. F.; BASTOS, F. Formação de Professores de Ciências: reflexões sobre a formação continuada. **Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, São Paulo, v.5, n.2, p.150-188, set. 2012.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ONLINE APLICADO A PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA, NO ENSINO MÉDIO, EM ESCOLAS DE JAICÓS-PI

Prezado(a) professor(a),

Este questionário online é relativo à pesquisa intitulada "PERFIL FORMATIVO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS DO CAMPO EM JAICÓS, PIAUÍ", realizada por Gabriela de Carvalho Lima, aluna do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Trata-se de pesquisa para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso, orientado pelo Prof. Dr. Gardner de Andrade Arrais.

Esperamos contar com a sua colaboração, respondendo a pesquisa. As respostas serão utilizadas apenas na pesquisa supracitada e você não será identificado(a) no trabalho.

Solicitamos a sua colaboração e desde já agradecemos!

E-mail:

1. Qual o seu sexo?

() Feminino

() Masculino

2. Qual a sua idade? (Escreva sua idade. Utilizar apenas números.)

3. Qual o seu nível de escolaridade?

() Ensino Fundamental

() Ensino Médio

() Curso Normal

() Graduação

() Especialização

() Mestrado

() Doutorado

4. Qual a sua área de graduação? (Escreva o nome do curso.)

5. Durante a sua graduação você participou de atividades de pesquisa e/ou de extensão na área de Ciências?

() Sim

() Não

6. Em caso afirmativo, você pode descrever algumas dessas experiências de pesquisa e de extensão e o que aprendeu de mais significativo?

7. Você participou de alguma atividade de formação continuada de professores, na área de Ciências, nos últimos cinco anos?

() Sim

() Não

8. Em caso afirmativo, você pode descrever algumas dessas atividades?

9. Em que outros lugares ou plataformas você busca conhecimentos que contribuam para a sua formação como professor(a) de Ciências (Exemplo: museus, sites de jornais, revistas científicas, eventos etc.)?

10. O que falta em sua formação que poderia melhorar a sua prática de ensino de Ciências?

Experiência docente

11. Qual o seu tempo de experiência no magistério? (Em anos. Escreva quantos anos. Apenas números.)

12. Que disciplina(s) ministra na(s) escola(s) onde trabalha? (Marque todas que se aplicam.)

() Língua Portuguesa

() Matemática

() História

() Geografia

() Ciências

() Biologia

() Física

() Química

() Língua Estrangeira

() Artes

() Educação Física

() Sociologia

() Filosofia

() Outro:

13. Você leciona em que etapas da Educação Básica? (Marque todas que se aplicam.)

() Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)

() Ensino Médio

14. Que metodologias de ensino você utiliza nas aulas de Ciências da Natureza? Por favor, descrever algumas que você considera mais eficazes.

15. A(s) escola(s) onde trabalha oferece os recursos necessários ao ensino de Ciências?
(Marcar apenas uma oval.)

Oferece

Não oferece

Oferece parcialmente

16. Em caso afirmativo, você pode descrever alguns recursos que a escola disponibiliza e que você considera importantes para o Ensino de Ciências?

17. Que formas de avaliação você utiliza em sua prática docente?

18. Você acredita que uma boa relação professor-aluno é importante para a prática docente?
Explique porquê.

19. Você realiza práticas de ensino contextualizadas com a realidade dos estudantes? (Marcar apenas uma oval.)

Sim

Não

20. Em caso afirmativo, você poderia descrever como você realiza a contextualização com a realidade dos estudantes?



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA “JOSÉ ALBANO DE MACEDO”

Identificação do Tipo de Documento

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

Eu, GABRIELA DE CARVALHO LIMA, 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 PERFIL FORMATIVO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS DO CAMPO EM JAICÓS, PIAUÍ, 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, 01 de março de 2023.

Gabriela de Carvalho Lima

Assinatura


Assinatura