

## Artigos Originais

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA ATUAÇÃO NAS ESCOLAS DO CAMPO: RELAÇÃO FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA

## Original Articles

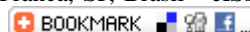
# TRAINING OF SCIENCE TEACHERS TO ACT IN FIELD SCHOOLS: THE RELATION BETWEEN TRAINING AND PEDAGOGICAL PRACTICE

Raimunda Alves Melo\*  
 raimundinhamelo@yahoo.com.br  
<http://lattes.cnpq.br/3832472151302951>

Carlito Pereira Macedo  
 carlitopmacedo@gmail.com



CAMINE: Cam. Educ. = CAMINE: Ways Educ., Franca, SP, Brasil - eISSN 2175-4217 - está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)



**RESUMO:** Neste estudo, tem-se como objetivo geral, analisar o perfil formativo dos professores de Ciências Naturais no município de Juazeiro do Piauí e sua relação com a prática pedagógica. Especificamente, objetiva-se conhecer o perfil formativos dos professores de Ciências que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental; identificar as concepções dos professores sobre a formação inicial e continuada e averiguar desafios da prática pedagógica e sua relação com os processos formativos. A produção dos dados foi realizada através da aplicação de questionário com 5 (cinco) professores de Ciências Naturais e uma entrevista com a Secretária Municipal de Educação do referido município. A análise aponta que a formação dos professores de Ciências para atuação nos anos finais do Ensino Fundamental, sobretudo nas escolas do campo, continua sendo um grande desafio para o município, pois apenas 60% dos docentes são formados em Biologia ou em Ciências da Natureza. Todos os docentes pesquisados reconhecem a importância da formação inicial e continuada para o exercício da profissão, bem como, afirmam que esses processos formativos precisam ser específicos, contextualizados, fundamentados em princípios com relação teoria e prática e na realidade dos estudantes. A pesquisa apontou ainda, que a formação de professores pode contribuir significativamente para a prática pedagógica, mas é preciso avançar mais, garantindo o estudo da realidade histórico-social do campo e que o seu conteúdo e metodologia sejam contextualizados com a cultura e as necessidades do campo.

---

\* Licenciada em História e Bacharel em Teologia. É Especialista em Gestão Escolar e em Políticas Públicas para Crianças e Jovens. É Doutora em Educação pela Universidade Federal do Piauí (2018).

**Palavras-chave:** Formação inicial de professores. Formação continuada de professores. Ensino de Ciências. Escola do campo.

**ABSTRACT:** In this study, we have as a general objective, to analyze the formative profile of the Natural Sciences teachers in the city of Juazeiro do Piauí and its relation with the pedagogical practice. Specifically, it aims to know the formative profile of science teachers who work in the final years of Elementary School; to identify the teachers' conceptions about initial and continuing formation and to ascertain the challenges of the pedagogical practice and its relation with the formative processes. The data was produced through the application of a questionnaire with 5 (five) Natural Sciences teachers and an interview with the Municipal Secretary of Education of the mentioned municipality. The analysis points out that the training of science teachers to work in the final years of primary education, especially in rural schools, remains a major challenge for the municipality, since only 60% of the teachers are trained in biology or natural sciences. All the teachers surveyed recognize the importance of initial and continued training for the practice of the profession, and affirm that these formative processes need to be specific, contextualized, based on principles such as theory and practice, and students' reality. The research also pointed out that teacher training can contribute significantly to pedagogical practice, but more needs to be done, ensuring the study of the historical-social reality of the field and that its content and methodology are contextualized with the culture and needs of the field.

**Keywords:** Initial teacher training. Continued education of teachers. Science teaching. School of the field.

## INTRODUÇÃO

A formação de professores no Brasil é um dos temas mais recorrentes na agenda das políticas educacionais e nos debates acadêmicos. Não sem razão, uma vez que, ao longo da história, observa-se várias necessidades na prática pedagógica escolar, as quais referem-se à fragilidade na formação docente no país ou a ausência de políticas na área.

A situação é ainda mais complexa, quando se trata da formação para atuação nas escolas do campo, pois deseja-se que a mesma, contemple saberes e conhecimentos referentes às especificidades do contexto camponês, no tocante à formação política dos educadores, no sentido de prepará-los para o enfrentamento das questões sociais e educacionais desse território e a valorização da diversidade dos sujeitos do campo.

Ao longo da história do Brasil, a formação dos professores para atuação na Educação Básica, sobretudo nas escolas do campo, foi um grande desafio, de modo que, na contemporaneidade, ainda existe uma enorme quantidade de professores que não possuem a formação em nível superior, assim como determina a Lei de Diretrizes e

Bases da Educação Brasileira (LDB 9.394/96) e o atual Plano Nacional de Educação (PNE-2014-2024) (BRASIL, 1996, 2014).

Segundo dados do Observatório do PNE<sup>1</sup> (2014), no Brasil, apenas 76,4% dos professores possuem formação em nível superior. Em se tratando da formação na área específica de atuação, esse número é de apenas 53,8%. No Piauí, o número de professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e que possuem formação superior na área de atuação é de apenas 35,2%. No Ensino Médio, este percentual é de 57,8%, um resultado desafiador, considerando que a Meta 15 do PNE é que todos os professores da Educação Básica possuam a formação superior e atuem em suas respectivas áreas.

Em relação à área das Ciências da Natureza, objeto de formação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Piauí (UFPI), Câmpus Teresina, a situação é ainda mais desafiadora. Segundo dados do Projeto Pedagógico do Curso (2013), apenas 42,5% dos professores que ministram a disciplina de Ciências Naturais possuem formação específica nesta área.

Essa realidade aponta para a necessidade urgente de formação em nível superior para esses docentes que, estando no exercício da profissão, ainda não atendem às prerrogativas legais da Lei 9.394/96, que em seu Art. 62 afirma que a formação de docentes para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação.

Com o objetivo de assegurar a formação inicial de professores na área de atuação, o Governo Federal, ao longo dos anos, vem desenvolvendo vários programas de formação, entre eles o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera).

O Parfor foi implantado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em regime de colaboração com as Instituições de Ensino Superior (IES), as Secretarias de Educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, tendo como objetivo principal, a garantia de que os professores em exercício na rede pública de Educação Básica obtenham a formação exigida pela LDB

---

<sup>1</sup> Informações obtidas no site Observatório (2017).

9.394/96, por meio da implantação de turmas especiais, exclusivas para os professores em exercício (BRASIL, 2014).

O Procampo é uma política de formação de educadores, conquistada a partir da pressão e das demandas apresentadas ao Estado, pelo Movimento da Educação do Campo, pautada desde a primeira Conferência Nacional por uma Educação Básica no Campo (CNEC), realizada em 1998, a exigência de uma política pública específica para dar suporte e garantir a formação de educadores do próprio campo (MOLINA, 2009).

O Pronera foi criado em 1998, uma conquista também dos movimentos sociais. Este Programa vem contribuindo para a formação de educadores do campo e para a construção dos marcos político-pedagógicos para a Educação do Campo (LIMA; MELO, 2016), através de cursos de graduação e pós-graduação para formação dos docentes do campo.

Mesmo com a implantação dessas políticas de formação, ainda existe uma falta de professores formados na área em que atuam, conforme dados destacados nos parágrafos anteriores. Dessa forma, torna-se imprescindível que os gestores públicos ampliem a atuação para a superação de problemas relacionados à carência da formação inicial, mais especificamente, para o atendimento às escolas do e no campo, carentes de políticas próprias de formação, sobretudo, processo formativos que considerem o espaço no qual atuam os docentes, possibilitando-lhes não somente o acesso, mas condições para que possam permanecer no curso e concluir todo o percurso formativo.

Em nossas experiências, durante os estágios realizados em escolas do campo, verificamos que as escolas do campo ainda deixam muito a desejar no ensino de Ciências Naturais, pois, apesar dessa disciplina trabalhar com conteúdos que dialogam com a realidade dos alunos, na prática, esses conteúdos ainda são trabalhados sem considerar os saberes prévios dos estudantes, bem como, a sua relação com o meio ambiente. Nesse aspecto, não se pode culpar unicamente os professores, porque muitos deles não possuem a formação específica na área de Ciências e também, não participam de formação continuada que considerem as especificidades das escolas do campo.

Partindo dessas questões introdutórias, o presente estudo discorre sobre a situação dos professores de Ciências que atuam em escolas do campo no município de Juazeiro do Piauí, no que diz respeito à formação inicial e continuada e suas implicações na prática pedagógica, compreendida como prática social humana,

permeada de intencionalidades que mudam em cada tempo histórico, sendo moldadas pela ação humana que, de certa maneira, determina a organização e concretização dos projetos educacionais (FRANCO, 2012).

A proposta deste estudo aflorou a partir das vivências nos estágios realizados no Curso de Licenciatura em Educação do Campo em escolas desse município, fato que possibilitou perceber que boa parte dos docentes não possuem formação na sua área de atuação. Também evidenciamos algumas dificuldades dos professores em desenvolver aulas mais interessantes, em aprofundar o debate sobre os conteúdos, situação que pode ser ocasionada pela falta de formação na área de Ciências, de modo que essa problemática despertou o nosso interesse em produzir conhecimentos que possam contribuir para a mudança desse cenário.

Dessa forma, pesquisar sobre a situação dos professores de Ciências Naturais, seus processos de formação e suas relações com a prática pedagógica é relevante, pois contribuirá com a produção de conhecimentos científicos e reflexões teóricas, possibilitando aos leitores e pesquisadores, conhecimentos sobre a importância dos processos de formação inicial e continuada para a prática pedagógica dos professores.

Assim, posta a contextualização e a relevância do tema e problema, registramos que o objetivo geral é analisar o perfil formativo e profissional dos professores de Ciências Naturais que atuam no município de Juazeiro do Piauí e sua relação com a prática pedagógica. Especificamente, objetiva-se conhecer o perfil formativo dos professores de Ciências que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental; identificar as concepções dos professores sobre a formação inicial e continuada e evidenciar avanços e desafios da prática pedagógica e sua relação com os processos formativos.

## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA ATUAÇÃO NAS ESCOLAS DO CAMPO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

A formação inicial de professores é um processo por meio do qual o licenciando adquire os saberes e conhecimentos necessários para o exercício da profissão, se constituindo em momento propício para que seja adquirido o sentido do ser professor. É válido salientar que, por meio dos conhecimentos obtidos na formação, o sujeito obtém segurança para que possa desempenhar a função docente de maneira profissional.

No que se refere aos aspectos legais da formação de professores, no Brasil, a LDB 9.394/96, em seu Art. 61 afirma que esta deve atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como, aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, tendo como fundamentos:

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (BRASIL, 1996).

Conforme observamos, a Lei orienta que a formação se constitua em um processo que possibilite ao licenciando, a obtenção de conhecimentos e competências desenvolvidas por meio da relação teoria e prática, considerando as experiências profissionais anteriores. Ora, se o docente não atuar na área específica de sua formação, como o mesmo colocará em prática os conhecimentos específicos obtidos?

Ainda sobre os aspectos legais, a Resolução n. 02/2015 orienta que a formação de professores, em sua base comum nacional considere os seguintes princípios: “[...] a) sólida formação teórica e interdisciplinar; b) unidade teoria-prática; c) trabalho coletivo e interdisciplinar; d) compromisso social e valorização do profissional da educação; e) gestão democrática; f) avaliação e regulação dos cursos de formação.” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2015). Esses são princípios de fundamental importância e que devem ser considerados nos processos formativos de professores.

É importante salientar que, a formação inicial é apenas uma etapa de um processo mais amplo, que se estende ao longo de todo o exercício da docência, compreendendo também, os diferentes momentos da formação continuada e da autoformação. O fato é que, na medida em que esse processo vai tomando dimensão mais ampla, favorece o aperfeiçoamento dos conhecimentos do sujeito, possibilitando que ele adquira os conhecimentos e os saberes fundamentais para se tornar um profissional preparado (MELO, 2014).

Contudo, ressaltamos que, os conhecimentos adquiridos na academia, ainda não são o bastante para tornar-se um bom profissional. O ideal é que haja inquietações para buscar aprender sempre mais, além do que é discutido na formação acadêmica, por meio de estudos e pesquisas que possibilitem o enriquecimento dos conhecimentos, através de um processo que denominamos autoformação.

Nessa perspectiva, vale frisar que, para Menezes (1996), a formação de um professor é um processo a longo prazo, que não se finaliza com a obtenção do título de licenciado, mesmo que a formação tenha sido da melhor qualidade. Dessa forma, a formação vai além de um título, considerando que, para exercer a função docente, de forma satisfatória, são necessárias competências e habilidades específicas, tendo em vista que essa profissão é a que contribui para formação de todas as outras profissões.

Assim, o processo de construção profissional do professor tem início na formação inicial, quando o docente começa a aprender a ensinar, para depois, ensinar na prática. Conforme Melo (2014, p. 3), tornar-se professor é “[...] um processo complexo, dinâmico e evolutivo que compreende um conjunto variado de aprendizagens e de experiências ao longo de diferentes etapas formativas, entre as quais, a formação inicial destaca-se como a mais longa e complexa.”

Em se tratando da formação dos professores das escolas do campo, a Resolução CNE/CEB n. 1/2002, em seu Art. 13, orienta que sejam observados o respeito à diversidade e o protagonismo dos estudantes, educadores e comunidades do campo (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002). Portanto, a formação de professores que trabalham em escolas do campo conta hoje com o respaldo da legislação. Essa resolução afirma que os sistemas educacionais assegurem uma formação pautada nas necessidades e realidade dos sujeitos do campo.

No contexto dos processos formativos do educador das escolas do campo, refletindo sobre os conhecimentos e saberes pertinentes a essa categoria, Arroyo (2007) afirma que os currículos acadêmicos dos cursos de formação apresentam dificuldades de integrar em suas matrizes teóricas, a diversidade social, política, econômica e cultural relacionadas com a Educação do Campo, devido às especificidades inerentes aos sujeitos coletivos camponeses, com destaque para os movimentos sociais.

Considerando os avanços tecnológicos e as experiências que os sujeitos trazem consigo, vale reafirmar a necessidade de que, além da formação inicial, os profissionais da educação prossigam com a formação continuada, entendida como um complemento importante para garantir a competência no desempenho do trabalho profissional. Conforme García (1999, p. 26), a formação continuada de professores corresponde aos:

[...] processos através dos quais os professores - em formação ou em exercício - se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências

e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, no currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da Educação que os alunos recebem.

Com base nessa afirmação, salientamos que a formação continuada, tanto é importante para o docente que participa do processo formativo, quanto para os estudantes, uma vez que ela contribui para melhorar a qualidade da educação, pois contempla um leque de possibilidades para que o ensino se torne mais dinâmico, criativo e significativo, contribuindo assim, com estratégias que favorecem a formação cidadã dos estudantes.

Sobre a formação continuada, Formosinho (2009) orienta que, além de perspectivar a articulação entre teoria e prática, esse processo não deve se configurar apenas como um requisito meramente formal, precisa ser entendida como uma condição substantiva de reforçamento e diversificação dos saberes e fazeres do professor no interior de sua prática pedagógica.

Desde o princípio da formação docente, bem como, os processos desenvolvidos posteriormente, as aprendizagens precisam abranger diversos aspectos, garantindo assim, que esse profissional seja capaz de contribuir socialmente nos espaços educativos escolares, comunitários, dentre outros.

Para tanto, o profissional deve buscar o conhecimento de forma bem ampla, a fim de saber lidar com os desafios encontrados no dia a dia do seu trabalho e, principalmente, ter entendimento sobre os aspectos relativos ao meio social que abrangem diversas dimensões. A partir disso, certamente, o sujeito se tornará mais apto para o exercício da docência.

Nesse sentido, a formação continuada é um processo que não se finaliza, precisa acompanhar toda a vida profissional do sujeito e oportunizar o aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos na formação inicial e também, possibilitar a busca de novos aprendizados.

Com relação à formação docente para a Educação do Campo, o Plano Nacional de Formação dos Profissionais da Educação do Campo (BRASIL, 2006, p. 25) propõe que:

A formação do profissional é um desafio que tem a ver com o futuro da educação básica do campo. [...] Não temos perspectivas de que essa formação se realize de qualidade e relevância, se não for revestido o rumo das políticas



educacionais para campo, no sentido da mudança da forma de organização das escolas e trato com o conhecimento e do resgate das condições do trabalho do professor. Assim também nesta proposta a formação assume contornos de natureza político-social, dando aos educadores e educandos perspectiva de autonomia didático-científica para a construção coletiva de um projeto político pedagógico do campo.

Desse modo, o preparo do profissional docente é fator fundamental que pode contribuir para o bom desenvolvimento dos alunos. A formação de professores precisa acontecer de forma que possibilite o desenvolvimento de um trabalho pedagógico político e social, e, além disso, relacione o ensino com as riquezas e as potencialidades existentes no campo.

Portanto, esse processo contínuo de formação não basta ser somente de reprodução de conteúdos, acumulação de cursos, palestras, seminários, transmissão de conhecimentos ou qualquer ensino técnico distante da compreensão da leitura da profissão e da leitura de mundo.

## **SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES DOS PROCESSOS FORMATIVOS**

A escola é uma instituição que contribui diretamente para o desenvolvimento social do ser humano, o que se realiza principalmente, por meio do trabalho do professor. Sabemos que atualmente, muitas ações têm tomado dimensões complexas na sociedade, como os avanços na tecnologia da informação, por exemplo, que ao tempo que proporcionam benefícios para o ensino, também contribuem para o surgimento de algumas problemáticas, como violência virtual.

Diante disso, o professor é o profissional que realiza um trabalho que contribui para uma sociedade melhor, desde que realize a formação dos estudantes para o exercício da cidadania. Nesse sentido, a prática pedagógica deve acontecer com o propósito de formar pessoas solidárias, emancipadas e com capacidade para entender o mundo ao seu redor e desenvolver intervenções que contribuam para melhorar a própria vida e a vida de todos os que estão na comunidade na qual estão inseridos. Segundo Freire (2014), não estamos no mundo para simplesmente a ele nos adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo, sem um certo sonho ou projeto de mundo,

devemos usar toda possibilidade que temos para não apenas falar de nossa utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.

Não é fácil desempenhar essa função, dificuldades são encontradas nas instituições, sobretudo, no que diz respeito à disponibilidade de recursos, estrutura dos espaços físicos, entre outros problemas. Além disso, é necessário a consciência de que, para alcançar uma educação de qualidade é necessário formação adequada e esforço coletivo. Nessa perspectiva, Libâneo (2004) destaca que o professor precisa se habilitar em competências que são adquiridas no decorrer de sua prática e formação, usando o tempo e o espaço que lhe é permitido para ministrar com clareza e destreza as aulas.

Dessa forma, o profissional torna-se preparado para enfrentar as dificuldades que surgirão e assim, poderá ser capaz de desenvolver estratégias para resolver qualquer situação, uma vez que, ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção (FREIRE, 2014).

É importante considerar, que o ensino de Ciências Naturais pode encantar, dependendo da forma como ele acontece, sobretudo, nas escolas do campo, levando em conta que as pessoas convivem diariamente com muitos elementos naturais, por exemplo, animais e vegetais, bem como, outros fenômenos que a vida no campo promove o privilégio dos sujeitos vivenciarem e observarem melhor no dia a dia.

Libâneo (2004, p. 51) afirma que a escola precisa fazer o enfrentamento das realidades da sociedade atual, promovendo a formação cultural e científica, “[...] possibilitando aos alunos contato com a cultura provida pela técnica, pela linguagem, pela estética e pela ética, ou seja, uma escola prática que vá de encontro à exclusão econômica, política, cultural e pedagógica.”

O ensino de Ciências nas escolas do campo requer maior valorização, organização e planejamento escolar, vinculados com a realidade e a vivência dos estudantes, criando condições fundamentais para a utilização e o aproveitamento significativo dos diferentes tempos e espaços de formação disponíveis na escola e no seu entorno.

Nesse sentido, a formação de professores vem sendo apontada como um eixo fundamental para a constituição de uma prática educativa acolhedora, comprometida com os interesses sociais dos alunos e de suas comunidades, bem como, a transformação da realidade em que vivem. A esse respeito, comporta citar Libâneo

(2004), ao referir que saber ensinar, saber preparar e dar uma boa aula é uma habilidade que o professor desenvolve ao longo da sua prática pedagógica, ou seja, o professor se desenvolverá ao longo do tempo, após práticas de formação e vivências professorais.

Dessa forma, a prática dos professores das escolas do campo precisa ser desenvolvida na perspectiva de formar cidadãos que tenham conhecimento dos seus direitos, que possam compreender os fatores que têm relação com o social, com o mundo ao seu redor e com a sua comunidade.

Esses profissionais precisam desempenhar um trabalho que valorize as populações camponesas e as potencialidades das comunidades do campo, considerando que o campo é local de produção não apenas de alimentos, mas também, de cultura. É preciso fazer com que permaneça a cultura que ainda é ativa e resgatar aquela que está sendo esquecida, contribuindo para que o povo do campo mantenha sua história, suas raízes e se sintam sujeitos importantes dentro da sociedade.

Nesse contexto, é fundamental que se tenha planejamento e que seja desenvolvido o exercício da participação, com a formação de profissionais dedicados, que não se neguem a participar, levar ideias para a melhoria do ensino escolar, que dinamizem suas aulas, favorecendo mais o aprendizado dos alunos.

Assim, é necessário que sejam desenvolvidos metodologias de ensino que possam garantir esses resultados no ensino, por meio de caminhos dinâmicos e inovadores, que possibilitem melhores significados nos resultados do trabalho educativo. Conforme afirma Mendes Sobrinho (2005, p. 93):

A educação escolar, na atualidade, deve propiciar, além da transmissão dos conteúdos de ensino, historicamente produzidos e acumulados, assegurar que os alunos se apropriem desses conteúdos de forma ativa, para que possam reelaborar esses conhecimentos e, com isso, obter um senso crítico mais concreto, embasado na compreensão científica do real.

Diante disso, vale ressaltar que o processo de ensinar precisa ir além da utilização de recursos que são encontrados na escola, é necessário que o professor utilize metodologias e recursos didáticos que proporcionem aulas diferentes, sem se prender a recursos e práticas que não permitam aos alunos encontrar respostas para seus questionamentos. É necessário que o professor esteja sempre atualizado, realize pesquisas para aperfeiçoar sua prática, daí, a importância da formação continuada que permita que o mesmo melhore seu desempenho no exercício docente.

É necessário que sejam adotadas metodologias de ensino dinâmico, contextualizado com a realidade dos sujeitos e desfavoreça o desenvolvimento de aulas rotineiras, cansativas e desmotivadoras, em torno apenas da reprodução dos conhecimentos. A educação precisa acontecer por meio de caminhos que garantam o desenvolvimento intelectual dos alunos e a construção dos conhecimentos.

## **METODOLOGIA**

O cenário da pesquisa foi no Município de Juazeiro do Piauí, situado na região Centro-norte do Piauí, a 140 km de Teresina. A sua elevação à categoria de município e distrito, ocorreu em 1995, pela Lei Estadual n. 4.810, de 14-12-1995, desmembrado de Castelo do Piauí. A origem do nome se deu devido a um pé de Juá, onde os comboios se arranchavam debaixo da árvore.

A cidade tem uma população tipicamente interiorana, caracterizada pela simplicidade do homem do campo e pelos laços familiares, que unem os habitantes do lugar. Sua população estimada em 2010 era de 4.757 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No ano de 2017, o município atendeu 77 crianças em creches, 163 em pré-escolas, 552 nos anos iniciais do Ensino Fundamental, 412 nos anos finais do Ensino Fundamental, 285 no Ensino Médio e 107 na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Foi realizado, uma pesquisa de natureza quanti-qualitativa, compreendida como aquela que integra dados qualitativos e quantitativos em um único estudo e cujo método, associa análise estatística à investigação dos significados das relações humanas, privilegiando a melhor compreensão do tema estudado, facilitando assim, a interpretação dos dados (MINAYO, 2007).

Inicialmente, aplicamos um questionário com questões fechadas e abertas, objetivando diagnosticar a quantidade de professores de Ciências Naturais que atuam no município e suas respectivas áreas de formação. Sobre o questionário, Minayo (2007) afirma que se trata de um instrumento constituído por uma série ordenada de perguntas, que são respondidas por escrito, pelo informante, sem a presença do pesquisador. Objetiva levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações

vivenciadas. A linguagem utilizada no instrumento deve ser simples e direta, para que quem vá responder, compreenda com clareza o que está sendo perguntado.

Depois, realizamos uma entrevista com a Secretária Municipal de Educação, com o propósito de conhecer quais propostas de formação continuada são realizadas pela SEMEC e, se as mesmas, atendem às necessidades dos professores de Ciências Naturais. A respeito da entrevista, esta é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador. Tem objetivo de “[...] construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador de tema igualmente pertinente com vistas a este objetivo.” (CRUZ NETO, 2007, p. 64).

Participaram como interlocutores dessa pesquisa, cinco dos seis professores da Rede Municipal de Educação, que trabalham com o Ensino de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental, ou seja, a amostra foi de 83,33%.

#### Quadro 01: Perfil dos interlocutores da pesquisa

CODINOME	SEXO	FORMAÇÃO ACADÊMICA	TEMPO DE DOCÊNCIA	NO ENSINO DE CIÊNCIAS
PROF 01	Masculino	Cursando Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza	02 meses	02 meses
PROF 02	Feminino	Licenciatura em Normal Superior e Especialização em Psicopedagogia	19 anos	08 anos
PROF 03	Masculino	Licenciatura em Educação Física	09 anos	01 ano
PROF 04	Masculino	Licenciatura em Ciências Biológicas	27 anos	27 anos
FROF 05	Masculino	Licenciatura em Ciências Biológicas	Entre 16 e 20 anos	09 anos

Fonte: Dados de Raimunda Alves Melo e Carlito Pereira Macedo (2019).

A análise do perfil dos professores pesquisados aponta que 20% são do sexo feminino e 80% são do sexo masculino. Este resultado difere das pesquisas nacionais, as quais apontam a prevalência de mulheres no magistério. No que se refere a formação inicial, 60% são formados na área de Ciências da Natureza, sendo que apenas um iniciou o curso, os demais têm formação superior em outras áreas.

A LDB 9.394/96 recomenda que a formação de docentes para atuar na

Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na Educação Infantil e nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. (BRASIL, 1996, p. 42).

Ou seja, para atuar como professor de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental o professor precisa ter formação superior na área de Ciências da Natureza ou em Ciências Biológicas, embora os dados evidenciem que ainda existe docentes no município que não possuem formação específica nesta área.

Sobre o tempo de serviço, a maioria dos interlocutores possuem mais de 10 (dez) anos, a única exceção é o Prof. 01, que possui apenas 2 (dois) meses de trabalho. No ensino de Ciências Naturais, 60% dos professores possuem mais de 10 (dez) anos de experiência, de modo que, ao longo da trajetória de formação e de trabalho, tiveram a oportunidade de elaborar saberes experienciais.

Segundo Pimenta (1997), os saberes da experiência são aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, através das vivências e experiências obtidas no dia a dia. Também, são adquiridos em textos produzidos por outros educadores, em um processo permanente de reflexões sobre a sua prática, mediatizada pela de outrem – seus colegas de trabalho.

Os dados foram organizados, categorizados e analisados com o auxílio da técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1979), que envolve descrição objetiva e sistemática do conteúdo manifestado nos dados dos interlocutores. Essa técnica de análise consiste em desmontar a estrutura e os elementos de determinado conteúdo, para elucidar suas diferentes características e fornecer a extração de sua significação para a compreensão dos objetos de estudo investigados.

## **CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Um importante aspecto da formação de professores é o fato de que os mesmos possam atuar na área em que foram formados, podendo colocar em prática os conhecimentos e saberes obtidos nesse processo. A respeito das contribuições da

formação inicial para a prática pedagógica, bem como, das implicações de sua ausência, os professores afirmaram que:

### Quadro 2: Concepções sobre formação inicial

<i>OBJETIVO 02: Identificar as concepções dos professores sobre a formação inicial e continuada</i>	
<b>Categoria: Formação inicial</b>	
PROF 01	É de suma importância, pois minha formação busco formar professores com uma metodologia que relaciona teoria e prática e a trabalhar o conteúdo considerando a realidade dos alunos.
PROF 02	A formação é um direito constitucional dos professores. O professor precisa de uma formação constante que valorize a experiência do docente dentro do espaço escolar. Além disso, a escola precisa contar com outros profissionais que apoiem o docente a realizar o seu trabalho, através de um planejamento compartilhado, como por exemplo: coordenador, supervisor, gestor e outros.
PROF 03	Considero que a formação inicial é muito importante, mesmo não sendo formado na área de Biologia, muitas das disciplinas que paguei em Educação Física são vistas em Ciências. E isso facilita o meu trabalho.
PROF 04	As contribuições são bastante amplas, melhora a prática pedagógica, contribui para o ensino e a aprendizagem do aluno, no contexto escolar.
PROF 05	Durante a formação inicial recebemos muitas informações que nos auxiliam muito no exercício da docência. Principalmente para o desenvolvimento de invenção das aulas.

**Fonte:** Dados de Raimunda Alves Melo e Carlito Pereira Macedo (2019).

Todos os professores reconhecem a importância da formação inicial para o exercício da docência. De fato, durante a formação, os professores aprendem os conhecimentos específicos da sua área, os saberes pedagógicos e técnicos, necessários para criar e executar situações de aprendizagem, além de obter experiências e conhecimentos que, certamente, ajudam no exercício da profissão.

Segundo Lima (2011, p. 35-36), a formação inicial se revela como “[...] o primeiro momento de um longo, complexo e diferenciado desenvolvimento profissional.” Nesse aspecto, a formação inicial é concebida pelos documentos legais “[...] como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente.” (BRASIL, 2009, p. 3).

Pimenta (1997, p. 6) afirma que a formação inicial contribui significativamente para o exercício da atividade docente e que, “[...] professorar não é uma atividade burocrática para a qual se adquire conhecimentos e habilidades técnico-mecânicas”,

pois o trabalho docente possui natureza política, uma vez que o ensino contribui para o processo de humanização de alunos historicamente situados.

Os professores pesquisados apontam para a importância de essa formação dialogar com a realidade do campo e de seus sujeitos, que seja desenvolvida por meio da relação teoria e prática, considerando os saberes da experiência. Além disso, expressam a necessidade de acompanhamento pedagógico e da atuação de outros profissionais na escola.

A Secretária de Educação do Município, afirmou que, no momento da lotação, os técnicos priorizam que os professores atuem em suas respectivas áreas, no entanto, existem dificuldades, pois a rede não dispõe de profissionais formados para o atendimento de toda a demanda de estudantes. No âmbito do ensino de Ciências Naturais, por exemplo, apenas 60% dos docentes possuem formação específica na área.

No que tange ao necessário diálogo da formação com a realidade do campo e seus sujeitos, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002), ressaltam que a formação dos professores que trabalham em áreas rurais precisa considerar as especificidades dos sujeitos e a realidade na qual estão inseridos. Em se tratando do acompanhamento pedagógico e atuação de outros profissionais, a Secretária Municipal de Educação afirmou que todas as escolas de Ensino Fundamental contam com equipes gestoras, supervisores e coordenadores pedagógicos que apoiam os professores em suas dificuldades.

Apesar do reconhecimento de que a atuação na área da formação é relevante para o exercício da prática pedagógica, nem todos os professores da área de Ciências Naturais possuem formação específica, contrariando as orientações da LDB 9.394/96, bem como, as definições da meta 15 do Plano Nacional de Educação (2014-2024) e Plano Municipal de Educação (2015-2025).

Assim, as escolas do campo têm como uma de suas deficiências, a falta de profissionais formados, sobretudo, na área de Ciências da Natureza, fato que figura visivelmente como um dos sérios problemas na Educação Básica. A nossa compreensão é que a formação de professores para atuação em escolas do campo seja realizada em torno de propostas, cujos conteúdos e metodologias sejam ricas em experiências e saberes práticos e teóricos, respeitando às especificidades do campo e dos seus sujeitos.



Dessa forma, é necessário que a Secretaria Municipal de Educação se aproprie dos resultados desse estudo, faça adesão a programas como Pronera e Procampo, incentive e dê condições para que os professores realizem uma segunda licenciatura e estejam aptos legal e pedagogicamente preparados para o exercício da profissão.

## OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Outro aspecto de fundamental importância para o aperfeiçoamento da prática pedagógica e a superação dos problemas cotidianos, no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem é a formação continuada. A respeito desses processos formativos, os interlocutores afirmaram que:

### Quadro 3: Concepções sobre formação continuada

<i>OBJETIVO 02: Identificar as concepções dos professores sobre a formação inicial e continuada</i>	
<b>Categoria: formação continuada</b>	
PROF 01	Estou trabalhando apenas há dois meses e ainda não participei de encontros de formação continuada.
PROF 02	Participo de encontros de formação continuada, mas não são voltadas para área de Ciências na Natureza, e sim de Educação Infantil, pois também atuo nessa etapa. Nessas formações recebo bastante informações que auxiliam no meu trabalho. Tanto a formação inicial quanto a continuada trouxeram orientações sobre a importância de considerar a realidade dos alunos.
PROF 03	A formação continuada é muito importante, pois o professor precisa passar por processos permanente de aperfeiçoamento dos saberes necessários para o exercício da docência, para melhorar o planejamento das aulas, para melhor entendimento do conteúdo, para melhorar a prática pedagógica. Contudo, falta formações específicas na área.
PROF 04	Já participei de várias formações continuadas dos Programas do Instituto Ayrton Senna, como: Se Liga, Acelera Brasil, e outras feitas pela SME, como o Qualiescola. As formações ajudam a melhorar a prática pedagógica.
PROF 05	A formação é importante, ajuda a melhorar o planejamento das aulas e a desenvolver uma metodologia voltada para o desenvolvimento de habilidades por parte dos aluno.

**Fonte:** Dados de Raimunda Alves Melo e Carlito Pereira Macedo (2019).

Os professores pesquisados reconhecem que a formação continuada é importante para o exercício da docência e contribui para melhorar as práticas de planejamento e as metodologias de ensino. Afirmam que participam de formações, mas estas não são específicas para a área que atuam, ou seja, Ciências Naturais, fato que gera insatisfação.

Formosinho (2009) afirma que as práticas e os efeitos da formação decorrem essencialmente de um trabalho baseado nos contextos de trabalho e na experiência dos sujeitos, não se limitando às dimensões técnicas e didáticas. Defende uma formação em contexto, em que as práticas formativas se articulem com as situações de trabalho e os cotidianos dos profissionais, o organizacional e o comunitário das escola. Dessa forma, é necessário que a Secretaria Municipal de Educação de Juazeiro do Piauí assegure processos formativos específicos para professores de Ciências Naturais, através dos quais, os professores tenham a oportunidade de discutir os conhecimentos específicos da área, os saberes pedagógicos, mas também, situações de aprendizagem que valorizem o contexto escolar e o comunitário, do qual os alunos fazem parte.

As afirmações dos docentes dialogam com o depoimento da Secretária Municipal de Educação, segundo a qual, são realizados encontros mensais sistemáticos, que tratam sobre currículo, planejamento, avaliação, temas mais amplos relacionados à prática pedagógica, não dispondo ainda, de discussões específicas sobre a área de Ciências na Natureza. A propósito, Imbernón (2010) orienta que a formação continuada seja planejada e desenvolvida a partir do contexto escolar, da realidade onde a escola está inserida, realizada a partir de princípios coletivos, pautados no diálogo, no debate, no consenso, num clima afetivo, que favoreça o trabalho colaborativo. Assim, é necessário que a Secretaria de Educação do referido município implemente as políticas de formação continuada para que as mesmas fortaleçam a prática pedagógica dos professores de Ciências Naturais.

Desse modo, é necessário compreender a formação de professores como um processo contínuo que, apesar de ser composta por fases claramente diferenciadas do ponto de vista curricular, deve manter alguns princípios éticos, didáticos e pedagógicos comuns, independentemente do nível de formação tratado: inicial ou continuada. Isso significa que o modelo de ensino e, conseqüentemente, o modelo de professor assumido pelo sistema de ensino e pela sociedade deve estar presente nas atividades de formação docente em todos os níveis, implicando em um programa de formação sistemático e coerente, bem como, de formadores bem preparados para o exercício dessa atividade.

## PRÁTICA PEDAGÓGICA E SUA RELAÇÃO COM A FORMAÇÃO

Para o alcance de uma prática pedagógica bem sucedida, é necessário que exista uma estreita relação entre a formação e a docência. A respeito dessa questão, os interlocutores afirmaram que:

### Quadro 4: Relação entre a formação e a prática pedagógica

<i>OBJETIVO 03: identificar avanços e desafios da prática pedagógica e sua relação com os processos formativos</i>	
<b>Categoria: Prática pedagógica</b>	
PROF 01	Entre os principais desafios destaco a escassez de materiais didáticos e pedagógicos e a falta de interesse dos alunos.
PROF 02	Um dos principais problemas é a falta de interesse dos alunos. Além disso, o tempo destinados às aulas de Ciências é pouco para colocar em prática os saberes da formação.
PROF 03	O desafio é ministrar aulas de uma disciplina que você não é formado, por esse motivo eu preciso estudar muito.
PROF 04	Existem dificuldades relacionadas a falta de espaços físicos e materiais didáticos e pedagógicos, bem como a dificuldade de relacionar teoria e prática.
PROF 05	Um dos principais desafios é despertar o interesse dos alunos e também a indisciplina escolar.

**Fonte:** Dados de Raimunda Alves Melo e Carlito Pereira Macedo (2019).

Em se falando dos avanços e desafios, os professores entrevistados destacam: a falta de interesse dos discentes, a carência de materiais didáticos e pedagógicos, a ausência de formação na área, a deficiência dos espaços físicos e a insuficiência de tempo destinado às aulas de Ciências, fato que dificulta colocar em prática os saberes da formação. Acreditamos que a falta de interesse dos alunos é consequência dos problemas destacados acima, imaginem o quanto é desmotivador assistir aulas predominantemente teóricas, em que o livro didático é basicamente o único recurso, em local sem estrutura e com professores sem a formação adequada.

Pesquisa realizada por Melo (2014) informa que as escolas do campo, no Piauí, apresentam, entre outros problemas: insuficiência de instalações físicas, dificuldades de falta de professores qualificados e efetivados, currículo escolar que privilegia uma visão urbana de educação e desenvolvimento econômico, ausência de assistência pedagógica, elevadas taxas de distorção idade-série provocadas pelo abandono, reprovação e baixo desempenho escolar dos alunos. Nesse aspecto, é necessário afirmar que, a formação de professores por si só não garante a qualidade do ensino, mas é um importante eixo. Essa

qualidade depende, também, de fatores como: valorização profissional, condições adequadas para o exercício da profissão docente, entre outros.

Durante o estágio curricular supervisionado, observamos que o modelo de educação predominante nestas escolas ainda é o tradicional, cuja metodologia, predominantemente, não desperta o interesse dos estudantes. Dessa forma, a formação de profissionais para atuação nesses espaços precisa acontecer na perspectiva da mudança para transformação da prática pedagógica e da realidade escolar, sobretudo, no que diz respeito à valorização dos sujeitos e a consideração de suas especificidades.

Analisando as falas dos professores entrevistados, fica evidente que os avanços são poucos, fato que é muito preocupante. Desse modo, é necessário que hajam discussões sobre os diversos aspectos do processo educativo e suas implicações para a aprendizagem dos alunos. Sabemos que é por meio de processos de formação que os professores adquirem conhecimentos para lidar com as situações complexas do dia a dia, assim é necessário que os conhecimentos obtidos na formação ajudem na resolução de problemas que ocorrem no âmbito das escolas, sobretudo, na sala de aula. Mas também, é necessário formar os docentes numa perspectiva crítica, a fim de que atuem como agentes mobilizadores das condições necessárias para o exercício da profissão.

Dessa forma, é necessário que além de assegurar o acesso à formação inicial e continuada, a Secretaria Municipal de Educação deve garantir a todos os docentes, as condições necessárias (infraestrutura, condições materiais, dentre outras), de modo que os professores desenvolvam, com êxito, a profissão e garantam a aprendizagem dos estudantes. Além disso, professores precisam se comprometer mais com a profissão, pois a docência implica, ao mesmo tempo, um desempenho intelectual e um desempenho técnico, um desempenho relacional e um desempenho moral, que exige o empenho cívico e o seu compromisso com os outros.

## **CONCLUSÃO**

A análise empreendida neste estudo, aponta que a formação dos professores para atuação nos anos finais do Ensino Fundamental, sobretudo nas escolas do campo, continua sendo um grande desafio, no Brasil. Especificamente na área de Ciências Naturais, no Piauí, apenas 42,5% dos profissionais que trabalham com essa disciplina

possuem formação específica. Em Juazeiro do Piauí, a situação é um pouco melhor, pois 60% são formados em Biologia ou em Ciências da Natureza.

Assim, é necessário que a Secretaria Municipal de Educação se aproprie dos resultados deste estudo, faça adesão a programas de formação inicial propostos pelo MEC (Parfor, Pronera, Procampo), incentive e dê condições para que os professores realizem uma segunda licenciatura e estejam aptos, legal e pedagogicamente, para o exercício da profissão, conforme propõe a LDB 9.394/96.

No que diz respeito à formação continuada, os professores pesquisados informaram que a Secretaria Municipal de Educação do referido município, realiza constantemente processos formativos, principalmente, para os docentes que atuam na Educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Contudo, ainda não oferece formação específica para os professores de Ciências Naturais. Desse modo, os processos formativos não consideram as especificidades das escolas do campo.

Dessa forma, é relevante que a Secretaria de Educação implemente as políticas de formação continuada específicas para a área de Ciências da Natureza, respeitando os princípios da Educação do Campo, de modo que esses processos fortaleçam e ressignifiquem a prática pedagógica dos professores de Ciências Naturais.

A análise do perfil formativo e profissional aponta ainda, que 60% dos professores possuem mais de dez anos de docência e possuem saberes experienciais construídos ao longo dos anos. Por conta disso, os docentes reconhecem a importância da formação inicial e continuada para o exercício da profissão, bem como, afirmam que os processos precisam ser específicos, contextualizados, fundamentados em princípios ativos, como relação teoria e prática e foco na realidade dos estudantes.

A pesquisa apontou que a formação de professores pode contribuir significativamente com a docência nas escolas do campo, mas é preciso avançar mais, garantindo que a mesma contemple o estudo da realidade histórico-social do campo e que os processos formativos tenham o seu conteúdo e metodologia contextualizados com a cultura e as necessidades do campo. Embora esse seja um importante eixo para a garantia de uma educação de qualidade, por si só não garante a qualidade do ensino, implicando, portanto, que a Secretaria Municipal de Educação desenvolva outras políticas complementares como: valorização profissional, condições adequadas para o exercício da profissão docente, parceria com as famílias e a comunidade, entre outros.

## REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. Política de formação de educadores(as) do campo. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 27, n. 72, p. 157-176, maio/ago. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622007000200004>. Acesso em: 18 ago. 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- CONFERÊNCIA NACIONAL POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO. 2., 2004, Luziânia. **Declaração final**: por uma política pública de educação do campo. Luziânia, 2004. Disponível em: [www.nead.org.br/download.php?form=.doc&id=271](http://www.nead.org.br/download.php?form=.doc&id=271) . Acesso em: 15 set. 2018.
- BRASIL. Decreto n. 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a política nacional de formação de profissionais do magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 30 jan. 2009.
- BRASIL. **Diretrizes Operacionais para a Educação do Campo**. Brasília, DF: MEC; SECAD, 2002.
- BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: censo demográfico - 2010. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 24 jan. 2019.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf> . Acesso em: 27 out. 2016.
- BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20112014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2014/lei/113005.htm). Acesso em: 23 jan. 2019.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA**: Manual de Operações. Brasília, DF: INCRA, 2011.
- BRASIL. **Proposta de um Plano Nacional de Formação dos Profissionais da Educação do Campo**. Brasília, DF: Comissão de Formação do Grupo Permanente de Trabalho da Educação do Campo; MEC, jun. 2006.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002. Diretrizes Operacionais para Educação Básica das Escolas de Campo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 32, 9 abr. 2002.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. *In*: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

FORMOSINHO, J. **Formação de professores**: aprendizagem profissional e ação docente. Porto: Porto, 2009.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas nas múltiplas redes sociais. *In*: LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. (org.). **Doze temas da pedagogia**: as contribuições do pensamento em currículo e em didática. São Paulo: Cortez, 2012. p. 169-189.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto, 1999.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Trad. Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JUAZEIRO DO PIAUÍ. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. **Plano Municipal de Educação**. Juazeiro do Piauí, PI: SEMEC, 2015.

JUAZEIRO DO PIAUÍ. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. **Relatório do Plano Municipal de Educação**. Juazeiro do Piauí, 2018.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar**: teoria e prática. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIMA, E. S.; MELO, K. R. A. **Educação do campo**: reflexões políticas e teórico-metodológicas. Teresina: EDUFPI, 2016.

LIMA, M. G. S. B. Autobiografias de professores e formação: releitura de uma tese. *In*: MENDES SOBRINHO, J. A. C.; LIMA, M. G. S. B. (org.). **Formação, prática pedagógica e pesquisa em educação**: retratos e relatos. Teresina: EDUFPI, 2011. p. 33-53.

MELO, R. A. **Prática docente na escola do campo**: diálogos sobre a articulação dos conhecimentos escolares aos saberes da cultura camponesa. 2014. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.

MENDES SOBRINHO, J. A. **Ensino de ciências naturais**: saberes e práticas docentes. Teresina: EDUFPI, 2005.

MENEZES, L. C. (org.). **Formação continuada de professores de ciências no contexto ibero-americano**. Campinas: Autores Associados: NUPES, 1996.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. *In*: MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n. 2. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 8-12, 2 jul. 2015.

MOLINA, M. C. Residência Agrária: concepções e estratégias. *In*: MOLINA, M. C. *et al.* (org.). **Educação do campo e formação profissional**: a experiência do Programa Residência Agrária. Brasília, DF: MDA, 2009. p. 17-28.

OBSERVATÓRIO. **O PNE**. [S.l.], 2017. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/15-formacao-professores/indicadores#porcentagem-de-professores-da-educacao-basica-com-curso-superior>. Acesso em: 10 out. 2017.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**, São Paulo, v. 3, p. 5-14, set. 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza**. Teresina, 2013. 86 p.