

**UNIVERSIDADE DE UBERABA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**FRANCISC HENRIQUE SILVA**

**DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE  
PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM NA REDE PÚBLICA ESTADUAL EM  
UBERABA-MG**

**UBERABA - MG  
2017**

**FRANCISC HENRIQUE SILVA**

**DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE  
PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM NA REDE PÚBLICA ESTADUAL EM  
UBERABA-MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado - da Universidade de Uberaba, como requisito parcial, para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob a orientação do Prof. Dr. Orlando Fernández Aquino.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento profissional, trabalho docente e processo de ensino-aprendizagem.

**UBERABA - MG  
2017**

Catálogo elaborado pelo Setor de Referência da Biblioteca Central UNIUBE

S38d Silva, Francisc Henrique.  
Diagnóstico de necessidades de formação continuada de professores de física que atuam na rede pública estadual em Uberaba/MG / Francisc Henrique Silva. – Uberaba, 2017.  
89 f. : il.  
Dissertação (mestrado) – Universidade de Uberaba. Programa de Mestrado em Educação. Linha de pesquisa: Desenvolvimento Profissional, Trabalho Docente e Processo de Ensino- Aprendizagem.  
Orientador: Prof. Dr. Orlando Fernández Aquino.

1. Educação. 2. Formação de professores – Aperfeiçoamento. 3. Professores – Física. I. Aquino, Orlando Fernández. II. Universidade de Uberaba. Programa de Mestrado em Educação. IV. Título.

CDD 370

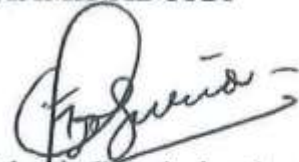
Francisc Henrique Silva

**DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE  
PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM NA REDE PÚBLICA ESTADUAL  
DE UBERABA, MG**

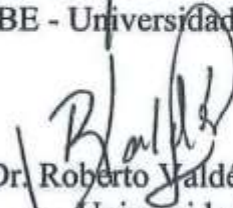
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade de Uberaba, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em 29/08/2017

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Orlando Fernández Aquino  
(Orientador)  
UNIUBE - Universidade de Uberaba



Prof. Dr. Roberto Valdés Puntos  
UFU - Universidade Federal de  
Uberlândia



Prof.ª Dr.ª Marilene Ribeiro Resende  
UNIUBE - Universidade de Uberaba

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a conclusão deste curso de Mestrado à minha família, Enilta (esposa), Francine e Eduardo José (filhos), pela compreensão quando precisei me ausentar, pela colaboração, apoio e incentivo que me foram dedicados todos os dias.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela oportunidade que me proporcionou de concluir este mestrado.

Agradeço aos professores que se dispuseram a participar e que constituem a amostra desta pesquisa.

Agradeço ao meu orientador Dr. Orlando Fernández Aquino, pelo tempo e conhecimentos que dedicou a me ajudar na elaboração desta pesquisa, principalmente pela didática que apresenta na condução da orientação.

A professora Adriana Rodrigues pela colaboração na pesquisa, auxílio na organização dos dados, empenho, dedicação e compromisso com a docência.

Aos meus grandes amigos André Luís Teixeira Fernandes e Luís César Dias Drumond, os quais não estiveram presentes na elaboração dessa dissertação, mas me motivaram muito no início da carreira profissional, principalmente enquanto docente e que hoje está se consolidando com a conclusão do mestrado.

Agradeço aos meus pais (Humberto e Leise) pela educação que me deram e pelos exemplos de trabalho, perseverança e dedicação à conquista dos sonhos.

“Não é possível refazer este país, democratizá-lo, humanizá-lo, torná-lo sério, com adolescentes brincando de matar gente, ofendendo a vida, destruindo o sonho, inviabilizando o amor. Se a educação sozinha não transformar a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.”

Paulo Freire

## RESUMO

A Física é hoje, em um mundo onde a tecnologia realiza revoluções e se dispõe a resolver os mais graves problemas, uma das ciências de maior visibilidade e importância da cultura humana. Por isso, a necessidade de mudar a Física ensinada nas escolas brasileiras, uma caricatura mal elaborada, seja pela formação dos professores, melhorias nas estruturas organizacionais ou ainda mudanças na forma de conceber e organizar o ensino-aprendizagem. Com base no exposto, foi desenvolvida uma investigação científica vinculada à linha de pesquisa: Desenvolvimento profissional, trabalho docente e processo de ensino-aprendizagem, na qual se buscou realizar um diagnóstico das necessidades de formação continuada dos professores de Física da Rede Pública Estadual de Uberaba, MG. É importante ressaltar, que essa pesquisa compõe parte de um diagnóstico maior (projeto guarda-chuva) denominado: Formação continuada de professores em Minas Gerais: políticas, programas, necessidades e impactos na aprendizagem dos alunos. O problema do estudo, formulou-se da seguinte maneira: Como elaborar um diagnóstico adequado das necessidades de formação continuada de professores de Física da rede pública estadual de Uberaba-MG? O objetivo geral foi elaborar um diagnóstico das necessidades da formação continuada de professores de Física da Rede Pública Estadual de Ensino de Uberaba-MG. Os objetivos específicos foram: 1) desenvolver um estudo sobre as políticas de formação de professores, em nível nacional, estadual e local; 2) analisar o estado atual da formação continuada dos professores de Física da rede Pública Estadual de Uberaba-MG; 3) correlacionar os dados da pesquisa de campo com as informações obtidas sobre as políticas de formação de professores e os resultados da pesquisa na área. A hipótese formulada foi que as necessidades de formação continuada dos professores de Física da rede Pública Estadual de Uberaba poderão ser determinadas a partir do estabelecimento das inter-relações entre as políticas públicas, os avanços científicos da área, e a análise das respostas dos professores que integram a amostra da pesquisa. Dentre os métodos de pesquisa que ajudaram na sistematização da informação encontra-se a pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, no caso através da aplicação de questionário. A amostra foi composta por 27 professores de um total de 41 que atuam na rede pública estadual de Uberaba, o que representa 66% do universo. A análise dos dados permitiu comprovar a hipótese que norteou a investigação. O estudo desenvolvido permite concluir que os professores de Física da rede Pública Estadual de Ensino de Uberaba-MG apresentam necessidades formativas sobre: gestão de clima e da sala de aula; convivência e resolução de conflitos na educação; critérios e procedimentos para a auto avaliação do ensino próprio e a



avaliação do ensino de outros colegas; questões relacionadas com a organização e gestão da escola, elaboração e gestão de PPP, bem como órgãos de gestão (colegiados) e outros assuntos institucionais; questões relativas sobre como lidar adequadamente com a diversidade pessoal, social e cultural dos alunos; abordagens e propostas de trabalho em equipe, coordenação e colaboração entre os professores; relações com as famílias, a comunidade e o meio ambiente social a que pertencem os alunos.

**Palavras-chave:** Políticas Educacionais. Formação Continuada. Necessidades Formativas. Professores de Física.

## ABSTRACT

Physics is nowadays, in a world where technology makes revolutions and intends to solve the most serious problems, one of the most seen and most important human science. Consequently, the necessity to change the physics taught in Brazilian schools, a terribly designed caricature, due to the poor teacher formation or improvements in organizational structure or even in changes on the way of conceiving and organizing the teaching-learning. Based on the presented, it has been developed a scientific investigation bound with the research line: Professional development, teaching work and teaching-learning process, in which it was sought a diagnosis of the necessity of physics teachers' continuous training in Uberaba's Public State Schools (MG). It is important to highlight that this research is part of a bigger diagnosis (umbrella project) called Continuous formation of teachers in Minas Gerais: policies, programs, necessities and impacts on students' learning. The problem of this study was created as: How to create a proper diagnosis of the public physics teachers' continuous training necessity in Uberaba, MG? The general purpose was to create a diagnosis of the necessities in continuous training of physics teachers in public state schools in Uberaba, MG. The specific purposes were: 1) develop a study about teacher's training policies in a national, state and local level; 2) analyze the status of continuous training of physics teachers in the public state schools in Uberaba, MG; 3) correlate the data of the field search with the obtained information about the policies for teachers training and the results of the research in the area. The hypothesis created was that the necessity of continuous training of physics teachers in public state schools in Uberaba, MG could be determined from the establishment of the interrelation between the public policies, the scientific development of the area, and the analyses of the teacher's responses that interacts with the research's sample. Among the research methods that helped with the systematization of the information, it was found the documental research, bibliographical research and the field research, in this case through a questionnaire application. Twenty-seven teachers from forty-one that work in the public state schools in Uberaba, MG composed the sample, which represents 66% of this universe. The data analyzes allowed us prove the hypothesis that guided this investigation. The developed study allows us to conclude that physics teachers in public state schools in Uberaba, MG show training necessities about: atmosphere management and classroom management; coexistence and conflict resolution in education; criteria and procedures to self-evaluation of the self and other colleagues teaching methods; questions regarding the organization and management of the school; creation and management of PPP, as well as the management organs (collegium) and

other institutional subjects; relative questions about how to deal properly with personal, social and cultural diversity of the students; approaches and proposals of team work, coordination and collaboration between teachers; relations with families, community and social environment where the students belong.

**Key-words:** Educational Policies. Continuous Training. Training Necessities. Physics Teachers.

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b> .....	23
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	24
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I – LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES</b> .....	15
1.1 O contexto histórico e social da LDB .....	15
1.2 A formação de professores na LDB .....	18
1.3 A formação de professores no PNE .....	24
1.4 A formação de professores na Legislação Estadual Educacional em Minas Gerais e no Município de Uberaba .....	27
<b>CAPÍTULO II: FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO BRASIL</b> .....	32
2.1 Formação docente.....	34
2.2 Formação continuada: algumas reflexões .....	39
2.3 A formação continuada de professores de Física: processos de investigação e intervenção .....	42
<b>CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	47
3.1 Dados sociodemográficos .....	50
3.2 Participação em atividades oficiais de formação .....	52
3.3 O impacto da formação na aprendizagem de professores .....	59
3.4 O impacto da formação em sala de aula e aprendizagem dos alunos.....	62
3.5 Outras atividades de formação .....	64
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	71
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	74
<b>ANEXO 1</b> .....	77
<b>ANEXO 2</b> .....	78
<b>ANEXO 3</b> .....	79
<b>ANEXO 4</b> .....	86

## APRESENTAÇÃO

Em fevereiro de 1999 encontrava-me em fase de conclusão da primeira graduação, Engenharia Agrícola, quando surgiu a oportunidade de atuação profissional no quadro de professores de Física da Rede Estadual de Ensino (ensino médio) do estado de Minas Gerais no município de Uberaba-MG, escola situada em comunidade rural do município.

Com a maior parte das atividades voltadas para a docência, busquei a complementação pedagógica para aprimorar o desempenho pedagógico enquanto docente, concluindo em 2003 a Licenciatura Plena em Física.

Em 2004, surgiu a oportunidade de trabalhar no ensino superior e, em virtude das responsabilidades assumidas e outros compromissos, em 2006 tive que me ausentar das aulas de Física da Rede Estadual de Ensino.

Atualmente, com mais de 12 anos atuando no ensino superior, sendo uma das disciplinas ministradas a Física Aplicada às Ciências Agrárias, busquei o aprimoramento profissional no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Uberaba, em nível de Mestrado.

O Mestrado em Educação, fundamentado em práticas pedagógicas, métodos de pesquisa, conceitos, filosofia e história me fez enxergar a Educação com outros olhos. A transformação profissional já se fazia presente, principalmente no que estava voltado às práticas pedagógicas na minha atuação enquanto docente.

O projeto de pesquisa no Mestrado foi delineado sob a orientação do professor Dr. Orlando Fernández Aquino para realizar um diagnóstico das necessidades de formação continuada dos professores de Física que atuam na Rede Estadual de Ensino (ensino médio) no município de Uberaba-MG, ambiente esse, que me abriu as portas para a carreira profissional.

Não poderia deixar de relatar aqui que, no primeiro semestre de 2016, estive na Escola Estadual Aloísio Castanheira como professor de Física, escola esta, locada em zona rural, denominada Ponte Alta, pertencente ao município de Uberaba-MG, comunidade essa, que me oportunizou a primeira experiência profissional. Desejei voltar ali, para vivenciar aquele ambiente escolar que por sua vez, faz parte do universo que se propõe enquanto pesquisa. Esta escola faz parte da amostragem realizada no estudo desenvolvido e proposto nessa dissertação.

## INTRODUÇÃO

A enorme quantidade e a constante mudança e aprofundamento dos conhecimentos contemporâneos não permite que a escola repasse todas as informações que o aluno vai precisar ao longo de sua vida profissional e pessoal. Surge como melhor opção a proposta de uma educação que prepare o aluno para a flexibilidade máxima. A crescente competitividade do mercado exige pessoas com uma educação fundamental e média que assegure instrumentos de aprendizagem, competência e flexibilidade. O processo de exclusão ou inclusão do indivíduo pode depender de sua persistência em aprender a aprender, já que as condições de trabalho incorporam um nível cada vez maior de conhecimentos.

A aprendizagem de um conceito - quer de Física, de Matemática, de Química ou de Literatura - está relacionada à psicologia da aprendizagem em primeiro plano. A atividade que conduz à aprendizagem é a atividade de um sujeito humano construindo seu conhecimento.

A aprendizagem de Física na sala de aula é um momento de interação entre a conceituação organizada pela comunidade científica, ou seja, a Física formal, e a Física como atividade humana. Mesmo que uma pessoa seja cientificamente treinada, sua atividade não segue necessariamente as formas dedutivas aprovadas pela comunidade científica. A Física ensinada na sala de aula é uma atividade humana porque o interesse nessa situação é a aprendizagem do aluno.

A Física estuda os fenômenos naturais que ocorrem no espaço e no tempo e os descrevem por meio de teorias expressas em linguagem matemática. As teorias físicas permitem prever resultados experimentais com grande precisão e muitas delas tiveram aplicações tecnológicas que transformaram o modo de vida contemporâneo. Tais mudanças tecnológicas fazem com que grande parte das qualificações fiquem defasadas, a um ritmo cada vez mais rápido, diante dos aparatos de informação que operam em tempo real. Por outro lado, existe uma interdependência maior entre os conhecimentos e a vida econômica.

Do mesmo modo, as intensas e rápidas transformações tecnológicas predominantes em vários segmentos econômicos por todo o mundo e o contínuo aprofundamento dos conhecimentos científicos em todas as áreas do saber, determinam a necessidade de formação de um trabalhador, seja professor ou de qualquer outra profissão, que reconheça e aplique a necessidade de características como flexibilidade, múltiplas habilidades e capacidade de aprendizagem disponível para a formação continuada.

A cooperação, a participação, a responsabilidade, a organização, a disciplina, a concentração e a assiduidade são atributos a serem assimilados e praticados por este profissional do ensino. Isso vem consolidando a ideia de educação técnica e profissional permanente e continuada, especialmente para os professores, como os de Física, aqui pesquisados, que têm passado nas últimas décadas por uma expansão de conhecimentos sem precedentes.

No âmbito das licenciaturas, é pouca a demanda pelo curso e poucos os cursos ofertados no que se refere ao ensino de Física no contexto de Uberaba. Destaca-se o único curso de Licenciatura em Física instituído em Uberaba em apenas uma Universidade Federal, mesmo assim, esse curso é recente, iniciando suas atividades no primeiro semestre de 2009.

Esse estudo parte de uma pesquisa maior (projeto guarda-chuva) denominado formação continuada de professores em Minas Gerais: políticas, programas, necessidades e impactos na aprendizagem dos alunos.

O processo ensino-aprendizagem é uma das ferramentas que permite mensurar a existência do diálogo tanto do professor, quanto do aluno nos aspectos de conteúdo curricular, bem como nas suas histórias e vivências, promovendo ganhos de ambos os lados na formação de novos conceitos evoluindo assim o conhecimento dos mesmos. Para que esse processo (ensino-aprendizagem) seja satisfatório, a formação continuada dos professores é imprescindível para se obter melhores índices desse parâmetro, tendendo assim à uma educação de qualidade. Para que se saiba se essa formação continuada está presente no espaço da educação, se faz necessário estudar esse aspecto.

Diante do exposto, o objeto da presente pesquisa definiu-se como sendo as necessidades de formação continuada dos professores de Física da Rede Pública Estadual de Uberaba. Na sequência, o problema da pesquisa formulou-se da seguinte maneira: Como elaborar um diagnóstico adequado das necessidades de formação continuada dos professores de Física da Rede Pública Estadual de Uberaba?

Segundo Garcia (1999), o conceito de formação em países como França e Itália é muito utilizado para referir-se à preparação dos professores. No entanto, em países da área anglófila (países que falam a língua inglesa) preferem o termo educação (*Teacher Education*), ou no treino (*Teacher Training*). Formação pode ser entendida então, como função social de transmissão de saberes, de saber-fazer ou do saber-ser.

Garcia (1999) ainda afirma que já a formação de professores, deverá proporcionar a devida capacitação aos mesmos para um trabalho profissional que não seja exclusivamente de aula, mesmo que ainda seja.

O professor de Física é aquele responsável por ministrar aulas teóricas e práticas no ensino médio (escolas da rede pública e privada). Ainda é de responsabilidade dos mesmos, planejar a disciplina e o curso de acordo com o projeto pedagógico, proceder a avaliações no processo de ensino-aprendizagem, dentre outros aspectos.

Tendo em vista o objeto e o problema de investigação, se formulou o objetivo geral nos seguintes termos: elaborar um diagnóstico das necessidades da formação continuada dos professores de Física do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Ensino em Uberaba-MG. Os objetivos específicos foram: 1) desenvolver um estudo sobre as políticas de formação de professores, em nível nacional, estadual e local; 2) analisar o estado atual da formação continuada dos professores de Física da Rede Pública Estadual de Uberaba-MG; 3) correlacionar os dados da pesquisa de campo com as informações obtidas sobre as políticas de formação de professores e os resultados da pesquisa na área.

O cenário exposto anteriormente permite propor a seguinte hipótese: as necessidades de formação continuada dos professores de Física da rede Pública Estadual de Uberaba poderão ser determinadas a partir do estabelecimento das inter-relações entre as políticas públicas, os avanços científicos da área da formação de professores, e a análise das respostas dos professores que integram a amostra da pesquisa.

O enfoque geral da metodologia da pesquisa foi a abordagem quali-quantitativa (envolve métodos quantitativos e qualitativos de modo a obter compreensão e explicação mais ampla do tema abordado, permitindo cruzamento de informações, aumentando assim, a confiabilidade dos dados), que tem o intuito de investigar a realidade da forma mais completa possível, através da aplicação de procedimentos qualitativos para a interpretação dos documentos, das fontes bibliográficas e dos dados obtidos por meio do questionário, mas ao mesmo tempo quantificando esses dados e dando-lhes o valor que a quantificação merece para sua melhor compreensão.

Dentre os métodos de pesquisa que ajudaram na sistematização da informação encontram-se a pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, no caso através da aplicação de questionário. Em se tratando da pesquisa documental, essa se fez necessária para a revisão dos documentos de política educacional sobre a formação de professores. Para compreender melhor sobre pesquisa documental, Marconi e Lakatos descrevem:

A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 174).



A pesquisa documental foi realizada com o auxílio da Ficha de Análise Documental (Anexo 1), a qual serviu de instrumento de coleta da informação e também como instrumento de análise da mesma.

Do mesmo modo, foi necessário desenvolver pesquisa bibliográfica, no intuito de sistematizar os resultados mais importantes da pesquisa sobre formação de professores no Brasil, e em especial, sobre a dos professores de Física.

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc. (MARCONI; LAKATOS, 2003 p. 182).

Como instrumento de coleta da informação da pesquisa bibliográfica foi utilizado Ficha Resumo de Conteúdos (Anexo 2). Esta ficha serviu também como instrumento para a análise da informação bibliográfica.

A pesquisa de campo se tornou necessária para conhecer as necessidades reais de formação continuada dos professores de Física que exercem a atividade profissional na Rede Pública Estadual de Ensino de Uberaba, MG. A pesquisa de campo está compreendida dentro da documentação direta das técnicas de pesquisa, e pode se definir como:

[...] aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 185).

Essa pesquisa de campo foi realizada com o auxílio de questionário preparado para o efeito (Anexo 3). Inicialmente o questionário foi apresentado aos dirigentes das escolas que ofertam ensino médio no município e a partir da autorização verbal dos mesmos, aos professores que lecionam Física. Das vinte e quatro (24) escolas que oferecem esse nível de ensino público na cidade, vinte e duas (22) possibilitaram a entrada do pesquisador para aplicação do questionário. Nessas vinte e duas (22) escolas, totalizam quarenta e um (41) professores sendo que, destes apenas vinte e sete (27) responderam ao questionário voluntariamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 4). Os 27 professores que entraram na amostra representam 66% do universo de professores de Física da Rede Estadual de Ensino de Uberaba. O preenchimento do questionário, ora fora preenchido com a participação do autor da pesquisa explicando-lhes e auxiliando lhes sobre as possíveis dúvidas que por ventura pudessem aparecer e, ora os próprios professores

preferiram preencher o mesmo em outro local, onde tivesse disponibilidade de tempo. Os 44% dos professores que não participaram da pesquisa (14 professores), estavam ausentes do cargo por motivos de saúde ou levaram o questionário para casa e não devolveram. A amplitude da amostra responde ao interesse de abranger a maior quantidade possível de sujeitos e escolas, no intuito de buscar melhor confiabilidade possível nos dados levantados.

Após preenchimento e assinatura dos vinte e sete (27) questionários com os respectivos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os dados foram lançados em planilha do Microsoft Excel para proceder a organização e tabulação dos dados em tabelas.

Resumindo, a pesquisa foi realizada através da combinação da pesquisa documental, da pesquisa bibliográfica e de questionário aplicado aos professores que se dispuseram a participar na investigação. Assegurou-se aos participantes que todos os documentos e dados gerados pela pesquisa seriam guardados em arquivo trancado por cinco anos e, após esse período, seriam providenciados para seu descarte.

Para apresentar a pesquisa realizada optou-se pela estruturação em três capítulos que abordam os temas propostos pelos objetivos, assim como para a verificação da hipótese norteadora.

O primeiro capítulo aborda a legislação educacional vigente no Brasil sobre formação de professores, com vistas a construir um campo de conhecimentos legais que regulam e direcionam o ser e estar professor na atualidade.

O segundo analisa as condições de formação docente e de formação continuada no país, a partir das reflexões de vários estudiosos e pesquisadores que estudam o tema na educação brasileira. Considerando que as pesquisas são construídas em coletivo de investigações, o conhecimento sobre o que se tem produzido sobre a temática investigada é importante para se ter o entendimento do objeto, a partir das prioridades da academia, dos resultados encontrados, dos mapeamentos e sínteses feitos por outros estudiosos.

O terceiro capítulo apresenta os dados obtidos por meio do questionário já tabulado, disposto em 06 (seis) tabelas e analisados estatisticamente em diálogos com os pesquisadores e autores da temática. As considerações finais e referências bibliográficas finalizam a apresentação desta pesquisa acadêmica, que segue as normatizações de apresentação determinadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT de 2017.

## **CAPÍTULO I – LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES**

A formação docente está sempre presente na pauta dos debates educacionais, associada à ideia de que um dos meios de garantir a qualidade do ensino no Brasil passa pelo investimento na formação inicial e continuada dos professores. Entretanto, quando tal formação se refere aos professores que atuam no Ensino Médio, a questão se torna ainda mais complexa pelas divergências em relação aos aspectos que tal formação deve contemplar. Esse debate sobre a formação dos professores e de sua formação continuada gira em torno da docência, do currículo, da relação entre ensino e aprendizagem, e da articulação entre a teoria e a prática, o que se acredita possibilitar aos futuros professores compreender o contexto da escola e da sala de aula, quando estiver em contato com essas realidades. Contudo, não é o que se constata através da constante queda aferida em pesquisas institucionais sobre a qualidade da aprendizagem do aluno brasileiro. Neste capítulo será apresentado e comentado o arcabouço jurídico administrativo que dá sustentação à estrutura educacional no Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9394 de 1996 (LDB) e o Plano Nacional de Educação (PNE-2014-2024), começando por um breve relato da construção histórica da LDB, bem como aspectos voltados para formação de professores do ponto de vista da LDB e do PNE, e finalizando sobre os aspectos jurídicos administrativos apresentados pelo Plano Decenal de Educação do Estado de Minas Gerais (PDEMG) e Plano Decenal de Educação de Uberaba (PDEM), buscando no que tange sobre a formação inicial e principalmente a formação continuada de professores.

### **1.1 O contexto histórico e social da LDB**

Os avanços da robótica e da microeletrônica demarcaram o que alguns estudiosos passaram a chamar de Terceira Revolução Industrial, por entenderem ter sido a primeira, a Revolução Industrial, propriamente dita, e a segunda, aquela que introduziu o modelo taylorista-fordista de produção, baseado na fabricação em massa de bens padronizados por meio da utilização de máquinas especializadas não flexíveis, operadas por trabalhadores semiqualeificados (MENEZES, 1996).

A Terceira Revolução Industrial caracteriza-se pela tentativa de superação do modelo taylorista-fordista, fragmentado, padronizado e repetitivo, por novo modelo que se caracteriza

pela integração e pela flexibilidade, baseado na racionalização sistêmica. O novo modelo denominado toyotismo contemporâneo, de origem japonesa, concebido por Taiichi Ohno, na fábrica da Toyota; modelo que atingiu escala mundial. Deve-se destacar que o toyotismo exige a polivalência, ou seja, a multifuncionalidade do operário, que passa a lidar com uma diversidade de tarefas e máquinas, ao contrário do que acontecia no fordismo, em que havia uma máquina para cada trabalhador (MENEZES, 1996).

São requisitos básicos na composição desse novo perfil do trabalhador a iniciativa, a autodisciplina, a responsabilidade e a interiorização do controle, tidos como elementos fundamentais a uma produção eficiente. O novo modelo passa a representar uma forma mais requintada de exploração do trabalhador, ao exigir mais horas de trabalho e padrão mais elevado de qualificação, sem ganhos salariais compatíveis com a nova função. Então, o que ficou conhecido como reestruturação produtiva (reestruturação dos sistemas de produção) diminui os postos de trabalho, provocando demissões de trabalhadores para garantir a recomposição da perda de lucros advinda da crise do capital (MENEZES, 1996).

Bernstein (1997) afirma que as mudanças provocadas pela Terceira Revolução afetaram todas as sociedades, em todo o mundo e também seus subsistemas sociais, como a educação e a escola, apesar de muitos países não conseguirem acompanhar as mudanças no ritmo em que as transformações acontecem. Mas, além de o avanço tecnológico ser responsável por profundas transformações em todo o mundo, destaca-se também a crise do capital, iniciada no começo da década de 1970 e denominada crise de acumulação do capital, que passou a exigir modificações na reorganização das sociedades mundiais.

Como afirma Antunes (1999, p. 29-30), “os sinais da crise foram sentidos com a queda da taxa de lucros pela elevação do preço da força de trabalho, no período pós-1945, e como resposta às lutas sociais da década de 1960”; com o fim do modelo de acumulação taylorista-fordista de produção, que não mais respondia aos seguintes fatores: “à queda do consumo em razão do desemprego estrutural; à hipertrofia da esfera financeira na fase do processo de internacionalização; à maior concentração de capitais pelo monopólio de grandes empresas”. Assim formou-se a crise do “Estado do bem-estar social”, a qual provocou a crise fiscal do Estado capitalista e a consequente exigência de contenção dos gastos públicos.

Antunes (1999) explica que com o incremento das privatizações e com o choque de oferta do petróleo, o primeiro em outubro de 1973 e o segundo em 1979, a necessidade de o capital recompor a perda de lucro do seu modo de produção levou à adoção de um conjunto de medidas impostas aos países periféricos, como o Brasil, pelos países desenvolvidos. Tais medidas, apresentadas como soluções para a superação da crise, elegem como pilares a

flexibilização do processo produtivo; a desregulação e a liberdade de mercado; a valorização de desigualdades; a privatização e a política do Estado mínimo, em que o Estado assume o papel de regulador e transfere para o mercado e a sociedade sua responsabilidade com os gastos sociais, no que se convencionou chamar de projeto neoliberal (do ponto de vista político, defende a não participação do estado na economia, onde, para garantir o crescimento social e econômico de um país, deve-se prezar pela total liberdade do mercado), amparado por uma sociedade regida pela globalização.

Assim se constata o surgimento e crescimento acelerado do chamado terceiro setor<sup>1</sup>, ou terceira via, da iniciativa privada na promoção de políticas sociais, entre elas, as relacionadas à educação. Também a sociedade civil passa a elevar a sua contribuição para a implementação de tais políticas. Antunes (1999) destaca que no Brasil essas transformações se difundiram no final dos anos de 1980. A década de 1990 representou no país um período de reformas para atender às exigências do ajuste estrutural do projeto neoliberal, com a orientação de organismos internacionais, capitaneados pelo Banco Mundial.

Vieira (2003), assim como Neves (1999), comentam que já se discutia a necessidade de reforma educacional antes da promulgação da Constituição de 1988. Da mesma forma, surgiu naquele mesmo ano, o primeiro projeto de LDB para análise do Congresso Nacional. Este projeto, após muitas discussões e alterações, foi votado em último turno na Câmara Federal em 1990 e recebeu o nome do seu relator, deputado federal Jorge Hage. A luta da sociedade civil organizada permaneceu ativa e reivindicando que o Congresso analisasse e aprovasse outra legislação, mais ampla e que atendesse aos anseios de qualidade para a educação, o que só ocorreu em 1996, com a aprovação da LDB, ainda em vigor.

Em virtude das modificações, principalmente do contexto social, entre as várias mudanças no sistema educacional ao longo dos anos, fez com que a LDB passasse a exigir professor com curso superior, um profissional que deveria estar preparado para trabalhar com uma nova concepção de currículo, de avaliação, de gestão, para formar o aluno competente para atender com qualidade ao mundo de trabalho.

---

<sup>1</sup>O terceiro setor é formado por associações e entidades sem fins lucrativos, e recebeu esta denominação pela Sociologia. O termo é de origem americana, *Third Sector*, muito utilizado nos Estados Unidos, e o Brasil utiliza a mesma classificação. A sociedade civil é dividida em três setores, primeiro, segundo e terceiro. O primeiro setor é formado pelo Governo, o segundo setor é formado pelas empresas privadas, e o terceiro setor são as associações sem fins lucrativos. O terceiro setor contribui para chegar a locais onde o Estado não conseguiu chegar, fazendo ações solidárias, portanto possui um papel fundamental na sociedade. O terceiro setor é mantido com iniciativas privadas e até mesmo incentivos do Governo, com repasse de verbas públicas. As entidades do terceiro setor têm como objetivo principal melhorar a qualidade de vida dos necessitados, sejam ele crianças, adultos, animais, meio ambiente, e etc. (Disponível em: <<https://www.significados.com.br/terceiro-setor/>>. Acesso em: 09 jun. 2017).

Pode-se inferir então que a formação de professores exige considerar, inicialmente, a natureza das políticas educacionais consubstanciadas na reforma da educação com a LDB (nº 9.394/96), com a orientação das determinações dos organismos financeiros internacionais capitaneados pelo Banco Mundial. Tais políticas, balizadas pelos interesses de recomposição das perdas do capital e, portanto, comprometidas com a manutenção da ordem vigente, elegem uma proposta de educação e um tipo de formação do professor que se ajustem à visão do mercado. Assim, a obrigatoriedade da formação do professor em curso superior, o que a princípio seria um ganho significativo, torna-se motivo de preocupação, uma vez que cursos de qualidade questionável ofertados por instituições também questionáveis oferecem cursos aligeirados, pautados em uma concepção alienada de educação. Então, como já foi mencionado acima, a formação acadêmica dos professores, em todas as áreas de conhecimento, não atende às necessidades de uma educação de qualidade, atualizada e eficiente no sentido de uma habilitação consistente para o processo de ensino e aprendizagem e de contribuição para uma formação comprometida com o exercício da cidadania e da análise crítica dos fatos.

Talvez porque seja do interesse dos definidores de políticas brasileiras livrarem as universidades do peso das funções consideradas “menos nobres”, como a de formar professores, para que elas possam dedicar-se apenas à geração e disseminação de conhecimentos da ciência e da tecnologia. Para Gatti (2003, p. 385), tal suposição é corroborada pelo modelo de Ensino Superior em vigor no país.

A LDB sempre propôs inovações e não necessariamente uma educação de qualidade. A busca pela formação docente aparece de forma sucinta ao longo do tempo e, ao longo dos últimos 21 anos, as necessidades da educação foram alterando, provocando exclusões, inclusões de itens e seções, bem como várias atualizações. Mesmo assim, os ajustes que a LDB sofreu não acompanhou as transformações sociais, culminando em algumas deficiências no que tange à redação legislativa de cada reforma.

## 1.2 A formação de professores na LDB

Dalben (2000) explica que a LDB apenas repete o texto da Constituição Federal de 1988, reiterando a perspectiva, ainda vigente, que atribui a responsabilidade da educação à família e ao Estado, o que já estava na LDB de 1961, significando que não houve avanço e inovação na nova lei.

A LDB leva em consideração que é dever do Estado ofertar a educação, sendo direito o acesso a essa educação. Considerando que este dever restringe-se aos nove anos de educação fundamental, a educação básica torna-se um conceito inócuo. A LDB trata somente da educação escolar que é entendida como diretamente vinculada ao mundo do trabalho e à prática social. Também é concebida como dever da família e do Estado, inspirando-se nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, visando o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996).

Contendo nove títulos e 92 artigos, a lei inicia-se pela conceituação da educação (art. 1º); coloca os princípios e fins da educação nacional (arts. 2º-7º); descreve sua organização (arts. 8º-20); define seus níveis e modalidades como sendo: a educação básica, incluindo a educação infantil, o ensino fundamental, o ensino médio, a educação de jovens e adultos e a educação profissional, a educação superior e a educação especial (arts. 21-60). Também faz referência à condição dos profissionais da educação (arts. 61-67), estabelece a procedência e os critérios de uso dos recursos financeiros alocados para a educação (arts. 68-77) e estabelece as disposições gerais e as transitórias para a aplicação da lei (BRASIL, 1996).

Dalben (2000) destaca que no âmbito específico do educacional, podem ser identificados onze princípios que oferecem sustentação ao ensino escolar, a saber: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, de ensinar, de pesquisar; respeito à pluralidade de ideias e concepções pedagógicas; respeito à liberdade e à tolerância; coexistência de estabelecimentos públicos e privados de ensino; gratuidade do ensino público em escolas oficiais; eficácia no ensino; valorização do profissional da educação; gestão democrática do ensino público; garantia de padrão de qualidade; valorização da experiência extraescolar; vinculação entre educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

Neste contexto, esclarece Dalben (2000), a nova lei considera a qualidade como direito do cidadão, portanto, na perspectiva de consumidor de uma mercadoria, eliminando o dever do Estado de zelar pela qualidade da formação dos cidadãos e dos profissionais. Tal concepção tem implicações diretas sobre os mecanismos de controle da qualidade de educação superior. Em poucas palavras, é relevante considerar que não apenas o consumidor de educação, mas toda a sociedade é afetada quando a escola não alfabetiza ou quando forma médicos, professores ou engenheiros incompetentes.

Ainda sobre os princípios, Machado (2002) explica que a LDB retoma os princípios do liberalismo e do neoliberalismo. Em razão disso, prevalece o caráter ideológico da lei

disfarçado em sua retórica, o que não corresponde às reais necessidades da população brasileira em termos de educação. Enquanto formulações universais, tais princípios não podem ser questionados, mas quando se trata de uma retórica liberal, tem servido quase sempre para encobrir o total descompromisso das elites, em especial políticas, com as condições socioeconômicas e educacionais da população do país.

Machado (2002) lembra que a LDB foi precedida de uma série de iniciativas do governo, consubstanciadas em emendas constitucionais ou em leis ordinárias, como aconteceu com a criação do Conselho Nacional de Educação, com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996) e a criação dos Exames Nacionais de Cursos de Graduação.

Machado (2002) também explica que a lei é comprometida com a dicotomia público/privado, e não consegue disfarçar sua verdadeira opção. A LDB reitera o princípio da “coexistência de instituições públicas e privadas de ensino” (art. 3º, V), nos mesmos termos da Constituição.

Do mesmo modo, Brzezinski (2014) “estabelece que o ensino é livre à iniciativa privada, atendidas determinadas condições, quais sejam: o cumprimento das normas gerais da educação nacional e do respectivo sistema de ensino” e a “autorização de funcionamento e avaliação de qualidade pelo Poder Público” (art. 7º, I e II”).

Nesse mesmo propósito, Beloni (2007, p. 135) esclarece que “a definição de competências e funções, associada à ausência de um fórum educacional maior, mantém o Executivo como único formulador da política educacional e, em particular, da de educação superior, inclusive no que diz respeito a critérios para a expansão do sistema”.

Estudando a LDB/1996 percebe-se que a mesma não deixa evidente a formação continuada do professor que atua na educação brasileira, ela prioriza as questões relacionadas às regras de formação das carreiras de magistério. É importante salientar que sem a formação continuada do professor, não há educação de forma eficiente que atenda à proposta da lei, assim não se alcançando uma educação de qualidade.

Em análise ao Art. 61 da LDB/1996, identifica-se quais são os profissionais que podem atuar enquanto docente:

Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I – professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio;



II – trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;

III – trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim.

Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá 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;

IV – profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado [...];

V – profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2017, p. 21-22).

O Art. 61 da LDB/1996 determina quem são os profissionais da educação (professores), podendo ser representados por aqueles que possuem formação específica, pedagogos e ainda, técnicos com experiência, desde que possuam o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais dentro de sua competência de trabalho, saibam associar teoria e prática no processo educacional e ainda consigam aproveitar experiências anteriores como docentes ou outras atividades profissionais. Aqui, em relação aos profissionais que podem atuar enquanto docente, os critérios para seleção não utilizam parâmetros de forma a garantir um profissional atuante (docente) que tenha competências e habilidades para desempenho da função, uma vez que, no inciso IV exigem profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, ministrando conteúdos afins à sua formação, sem necessariamente a obtenção da mesma, levando em consideração apenas a experiência profissional e atestados de titulação de áreas afins. Isso, de uma certa forma, poderá ser um risco a mais para as licenciaturas que estabelecem parâmetros para a formação desse docente, não levando em consideração esses, no momento em que permite atuação nessas áreas afins.

A LDB/1996, no seu art. 62 discorre sobre a formação dos profissionais da Educação nos seguintes termos:

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.

§ 1º A União, o Distrito Federal, os estados e os municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 4º A União, o Distrito Federal, os estados e os municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.

§ 5º A União, o Distrito Federal, os estados e os municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior.

§ 6º O Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação (CNE).

<sup>2</sup>§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular.

<sup>3</sup>Art. 62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação (BRASIL, 2017, p. 22).

Embora a LDB tenha destacado que os currículos dos cursos que formarão os professores terão como norteamento a Base Nacional Comum Curricular, a mesma ainda não está contemplando o ensino médio, o que mostra um descompasso entre essas duas legislações, o que não contribui para um alinhamento das ações federais. Ainda, ressalta que, a exigência da Lei, no que diz respeito à formação dos professores da Educação Básica em nível superior, já seja em universidades, faculdades ou institutos educacionais. A lei destaca a necessidade da cooperação entre a União, os Estados e os municípios para garantir a qualidade da formação inicial e continuada dos professores. Como se infere, o espírito da Lei visa à formação desses profissionais com a maior qualidade.

No Art. 63 da LDB/1996, se delegam aos Institutos Superiores de Educação, com a manutenção das seguintes ações formativas:

- I – cursos formadores de profissionais para a educação básica [...]
- II – programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;
- III – programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis (BRASIL, 2017, p. 22).

<sup>2</sup> O art. 11 da Lei nº 13.415, de 16-2-2017, estabelece que o disposto no § 8º deverá ser implementado no prazo de dois anos, contado da publicação da Base Nacional Comum Curricular.

<sup>3</sup> Artigo acrescido pela Lei nº 12.796, de 4-4-2013.

É notório que o Art. 63 estabelece as responsabilidades dos institutos superiores de educação do ponto de vista de oferta de cursos formadores de profissionais desde a educação básica até as primeiras séries do ensino fundamental, bem como programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram trabalhar com educação. Da mesma forma, destaca-se aqui, a responsabilidade do Estado brasileiro com a formação continuada dos professores.

Por que localizar a formação de professores nas instituições mais simples? Talvez porque profissionais bem formados exijam profissionalização decente e respeitável. Ou, pelo contrário, porque uma formação barateada seja suficiente para dar suporte a uma profissão desrespeitada... E são mais simples as instituições criadas pelos artigos 62 a 63 da LDB. O primeiro cria os Institutos Superiores de Educação, e o segundo, os Cursos Normais Superiores. Alusão explícita ao curso de Pedagogia só é feita no artigo 64, que diz:

A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, supervisão e orientação educacional para a educação básica será feita em cursos de graduação em Pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional.

Analisando o Art. 65, o mesmo garante em relação à formação docente, exceto para a educação superior, inclusão de prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas (BRASIL, 2017, p. 22). Ainda o Art. 66, trata de como a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado. Porém a legislação assegura outra forma de obtenção de titulação através de notório saber: “O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico” (BRASIL, 2017, p. 22).

Pelo Art. 67, a valorização dos profissionais de educação se dá através da forma de ingresso na carreira por concurso público de provas e títulos, aperfeiçoamento profissional continuado com possibilidades de licença remunerada do trabalho para esse fim, formas de progressão por titulação e ou avaliação do desempenho docente, piso salarial, período incluído na carga horária de trabalho para estudos, planejamento, dentre outros e condições adequadas de trabalho. Ainda, o 1º parágrafo do Art. 67 esclarece que a experiência docente é pré-requisito para exercício de outras funções vinculadas ao magistério (BRASIL, 2017, p. 23).

A LDB, em seu Título VI, tratou dos profissionais da educação (formação necessária), bem como, de algumas questões relacionadas à formação desses profissionais, assim como apresentado no Art. 61. Apresentou-se também, as entidades responsáveis pela

formação em que essas formações devem acontecer (Art. 62 e Art. 63); porém, não explicita sobre como deverá acontecer, ou seja, atendendo a quais aspectos de forma a melhorar a relação ensino-aprendizagem, principalmente sobre a importância dessa formação docente.

Diante do exposto, Freitas (2003) explica que a LDB previu a possibilidade de universidade especializada por campo de saber, em lugar da exigência de universalidade dos campos de conhecimento. Este princípio, praticado em alguns países, não é negativo em tese; no entanto, reflete uma divisão positivista da ciência, ainda predominante, mas profundamente questionada, pois desconhece a interdisciplinaridade e as fronteiras e aproximações entre as áreas. Exemplos dessa ruptura de fronteiras é observável na interação inovadora e produtiva entre físicos e filósofos, na biotecnologia, na pesquisa conjunta da música e da inteligência artificial; na constituição da arte como treinamento para criatividade, característica fundamental da inovação e do bom desempenho profissional em qualquer área do conhecimento, particularmente na atual fase de intensa mudança tecnológica e de globalização cultural e econômica.

Freitas (2003), ainda afirma que a LDB propõe três critérios para caracterizar universidade: produção intelectual institucionalizada, um terço do corpo docente, pelo menos, com título de mestre ou doutor e um terço do corpo docente em regime de tempo integral. A redução de requisitos, sob o argumento da simplificação, na verdade expressa uma concepção de universidade na qual está privilegiada a atividade ensino, isto é, reprodução do conhecimento, em claro e direto prejuízo do desenvolvimento da ciência, da cultura e da arte por meio da pesquisa e da extensão interativa com a sociedade. A associação entre produção científica e dedicação exclusiva é reconhecida internacionalmente e, por isso, não existe a figura do tempo integral, mais associada à ideia de multiplicidade de empregos, em geral, em função dos baixos salários.

### 1.3 A formação de professores no PNE

O Plano Nacional de Educação (PNE/2014) em sua totalidade apresenta 20 metas e dentro dessas metas, 254 estratégias. Em relação à formação inicial de professores e formação continuada de professores, pode-se verificar na meta 12, que versa sobre a elevação da taxa bruta de matrícula na educação superior, a indicação de “fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas.” presente na estratégia 12.4.

Percebemos que pela Meta 13, buscou-se ampliar a quantidade de mestres e doutores na educação superior, apresentando diferentes mecanismos de avaliação, mensurando assim a qualidade do ensino e sua evolução. É importante ressaltar, que a Meta 13 trata apenas dessa formação no ensino superior.

Em relação à formação de professores, tanto inicial quanto continuada, percebe-se por essa Meta 13, que a mesma apenas “cita” que irá promover formação, porém não deixa claro como será essa promoção. Há uma necessidade de pensar em como promover uma formação inicial e continuada de forma a atender um resultado satisfatório. Vale ressaltar nessa Meta a estratégia 13.4 que intenciona a melhoria da qualidade dos cursos de pedagogia e licenciaturas por instrumentos avaliativos integrados “às demandas e necessidades das redes de educação básica, de modo a permitir aos graduandos a aquisição das qualificações necessárias a conduzir o processo pedagógico de seus futuros alunos(as), combinando formação geral e específica com a prática didática, além da educação para as relações étnico-raciais, a diversidade e as necessidades das pessoas com deficiência.” (BRASIL, 2014, p. 75-76).

Já na Meta 14, tem-se a indicação de elevar o número de mestres e doutores. Porém essa consideração não significa necessariamente o aumento da qualidade da educação oferecida no ensino médio, se os mestres e doutores não voltarem a atuar nesse nível de ensino. Vale ressaltar a necessidade de políticas públicas de incentivo e valorização dos profissionais que efetivamente atuam naquele nível de ensino.

A formação continuada se faz necessária visto que o processo de educação (formação) é algo que se modifica num intervalo de tempo muito pequeno em virtude das transformações da sociedade, da tecnologia, dentre outros aspectos. Essa modalidade da formação dos professores deveria ser concebida como uma necessidade da construção profissional sistemática, num movimento ascendente de sua profissionalização.

O que se busca na Meta 15 é o diagnóstico da necessidade de formação de profissionais de educação, apresentando estratégias das diversas formas para aumentar o número de profissionais, e em relação à formação continuada, não se pode observar parâmetros valorizando-se a experiência prática como potencialidade de formação (BRASIL, 2014, p. 77).

Em relação a formação continuada de professores, a Meta 16 que enfatiza a formação de 50% dos professores de educação básica em nível de pós-graduação até o último ano de vigência desse plano (PNE) e ainda garantia de formação continuada na área de atuação,

levando em consideração as necessidades, as demandas e a contextualizações do sistema de ensino, esclarece nas suas estratégias:

16.1. realizar, em regime de colaboração, o planejamento estratégico para dimensionamento da demanda por formação continuada e fomentar a respectiva oferta por parte das instituições públicas de educação superior, de forma orgânica e articulada às políticas de formação dos estados, do Distrito Federal e dos municípios;

16.2. consolidar política nacional de formação de professores e professoras da educação básica, definindo diretrizes nacionais, áreas prioritárias, instituições formadoras e processos de certificação das atividades formativas;

16.3. expandir programa de composição de acervo de obras didáticas, paradidáticas e de literatura e de dicionários, e programa específico de acesso a bens culturais, incluindo obras e materiais produzidos em libras e em braille, sem prejuízo de outros, a serem disponibilizados para os professores e as professoras da rede pública de educação básica, favorecendo a construção do conhecimento e a valorização da cultura da investigação;

16.4. ampliar e consolidar portal eletrônico para subsidiar a atuação dos professores e das professoras da educação básica, disponibilizando gratuitamente materiais didáticos e pedagógicos suplementares, inclusive aqueles com formato acessível;

16.5. ampliar a oferta de bolsas de estudo para pós-graduação dos professores das professoras e demais profissionais da educação básica;

16.6. fortalecer a formação dos professores e das professoras das escolas públicas de educação básica, por meio da implementação das ações do Plano Nacional do Livro e Leitura e da instituição de programa nacional de disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público (BRASIL, 2014, p. 79).

Percebe-se pelas estratégias da Meta 16 que a formação continuada de professores é enfatizada em articulações entre as esferas federais, estaduais e municipais, buscando a expansão dos programas de formação continuada através das políticas, bem como acervos teóricos do ponto de vista científico e pedagógico, ampliação do portal eletrônico com disponibilização de material didático, aumento da oferta de bolsas de estudo e ações que visem fortalecer a formação continuada como disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público.

De outro lado, uma breve revisão de alguns dos trabalhos de conhecidos pesquisadores da área de formação de professores, permite uma aproximação às principais problemáticas com que se depara a formação de professores. A educação brasileira apresenta como um dos maiores desafios, aspectos relacionado à formação inicial e continuada de professores.

O desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil nos coloca, sob o aspecto de produção científica, entre os países que mais promovem tal desenvolvimento. Há investimentos na comunidade científica e políticas públicas voltadas para tal. Essa estratégia adotada distanciou as escolas públicas das universidades. Esse distanciamento inibiu as

universidades em formar professores para a realidade das escolas. Há uma grande concentração da carga horária dos professores universitários em atividades de ensino de pós-graduação e pesquisa do que para formação de professores a nível de graduação.

Tanto o PNE quanto a LDB, contribuem de forma decisiva para reforçar a necessidade de se promover a formação inicial e continuada de professores. Ressalta-se também que possuem estreita relação com os processos educativos, principalmente sob os aspectos de formação continuada.

A formação continuada de professores deve ocorrer periodicamente e, levando em consideração o ambiente escolar (contexto histórico, social e econômico) para que se possa buscar uma educação de qualidade. O professor deve ser responsável pela mudança de comportamento e atitude dos alunos, sendo assim, necessário que o mesmo esteja preparado para os novos desafios de uma sociedade que evolui muito rápido diante das novas tecnologias e fontes de acesso às informações.

#### 1.4 A formação de professores na Legislação Estadual Educacional em Minas Gerais e no Município de Uberaba

Qualquer abordagem que pretenda legislar sobre a tarefa do professor deveria prever e propor a organização de um ambiente favorável à ação, à experimentação e ao intercâmbio entre os alunos, criando situações que solicitem e encorajem o pensar por si mesmos, ativamente, em todos os tipos de situações que envolvam o estabelecimento de relações, a quantificação e a dedução, sem querer obter deles, apressadamente, respostas e soluções “corretas” aos problemas e desafios propostos. Assim, a legislação vigente nos planos educacionais de Minas Gerais e do Município de Uberaba, deveriam estar comprometidas com esta visão abrangente do processo de ensino e aprendizagem, mas não é o que se encontra na análise de tais documentos.

A Lei Nº 19.481, de 12 de janeiro de 2011, institui o Plano Decenal de Educação do Estado de Minas Gerais – PDEMG, em vigor até 2020. Nessa Lei o item 10 do Anexo I, intitulado Formação e Valorização dos Profissionais de Educação Básica aponta estratégias e metas para consolidação da formação dos professores. Ao analisar as estratégias, pode-se depreender a intencionalidade legislada centrada em programas permanentes de formação continuada em serviço com forte viés de adequação ao uso das tecnologias, as modalidades de ensino, as mudanças dos conteúdos curriculares e a formação inicial em nível superior nas modalidades presencial e a distância por meio de parcerias entre instituições de ensino

superior (preferencialmente públicas) e municípios, dando prioridade às áreas de conhecimento e locais com escassez de professores habilitados. Em relação às metas, tem-se a preocupação em desenvolver e implantar programas de formação dos professores para atender as políticas inclusivas, ou seja, que possam atender alunos com necessidades educativas especiais, assim como atuarem nos sistemas socioeducativos e penitenciários. Outro aspecto refere-se à formação em nível de pós-graduação com possibilidade de licença remunerada. Vale destacar que a meta 10.2.6 almeja “Elevar para 100% (cem por cento), em até cinco anos, a taxa de professores habilitados com formação superior completa atuando nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio.” (MINAS GERAIS, 2011, p.11-13).

Já no item 11, que aborda financiamento e gestão, no subitem 11.1.2, a lei afirma:

Assegurar a formação continuada dos diretores de escolas públicas, em todos os níveis de ensino, e dos dirigentes das superintendências regionais de ensino, com ênfase especial na gestão dos processos administrativos e pedagógicos, visando assegurar a melhoria da qualidade do ensino e o fortalecimento da gestão democrática (MINAS GERAIS, 2011, p. 13).

Como visto, o item 11 trata de formação, porém voltada para o administrativo (diretores de escolas públicas e dirigentes das superintendências regionais de ensino visando a melhoria na qualidade do ensino. Esse item (item 11) desse plano (PDEMG), não retrata aspectos voltados para a formação inicial e continuada docente.

Mais à frente, no mesmo Anexo (Anexo 1), no item 12, que trata do “Diálogo entre as Redes de Ensino e sua Interação”, a formação continuada direcionada para professores, é mencionada pela segunda e última vez no Plano Decenal Estadual:

12.2.1.3 – à garantia de participação dos profissionais da educação nos programas e cursos de formação continuada em serviço, promovidos de forma compartilhada pelas redes municipais e pela rede estadual (MINAS GERAIS, 2011 p. 15).

O estudo do PDEMG deixa claro que, a formação continuada de professores é abordada e, apenas não esclarece sobre como essa formação deverá acontecer.

Evoluindo sob o aspecto de legislação para o município de Uberaba, temos o Plano Decenal Municipal de Educação de Uberaba (PDME), aprovado pela Lei nº 12.200/2015, pela Câmara Municipal de Uberaba em 14 de maio de 2015 e sancionada pelo prefeito municipal em 15 de maio de 2015, cuja vigência é o decênio 2015-2024. O referido plano retrata o desafio do município em planejar a longo prazo o seu futuro educacional considerando que “[...] O novo PNE fixou 20 (vinte) metas e respectivas estratégias para a educação e, no seu



art. 8º, determinou que os Estados, o Distrito Federal e os Municípios elaborassem, no prazo de 1 (um) ano, seus correspondentes planos de educação, ou adequassem os planos já aprovados em lei.” (UBERABA, 2015, p. 11).

Estudando esse Plano Decenal Municipal de Educação de Uberaba, percebe-se que sua elaboração foi realizada com o intuito de realinhar as políticas públicas municipais com as estaduais e federais, ou seja, com o Plano Decenal do Estado de Minas Gerais e com o Plano Nacional de Educação, constituindo um documento referência da Política Educacional assumida pelo Município para todos os níveis de ensino ofertados.

Em se tratando de formação continuada de professores, o PDME de Uberaba aponta alguns aspectos importantes para assegurá-la e dá outras providências:

Art. 2º - O PDME 2015-2024, fundamentado nas diretrizes do PNE: 2014-2023 encontra-se em consonância com as responsabilidades do Município pautadas nas seguintes premissas constitucionais: [...]  
 [...] IV - melhoria da qualidade do ensino; [...]  
 [...] IX - valorização dos profissionais da educação; [...] (UBERABA, 2015, p. 24).

Os itens IV e IX do Art. 2º não tratam diretamente da formação continuada, mas em se tratando de melhoria da qualidade de ensino e valorização dos profissionais da educação, isso não se faz possível sem falar da formação continuada desses profissionais.

O Anexo I da Lei Nº 12.200/2015 apresenta as metas e estratégias do PDME (2015-2014) informando o compromisso do PDME para a próxima década, trazendo dentre esses compromissos o de garantia de compromisso em instaurar os processos de formação continuada. Dentre elas destacamos as metas 4 e 7 com as estratégias 4.6, 7.5 e 7.11 respectivamente, as que preconizam formação continuada para professores que atuam no ensino médio:

Meta 4: universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos de idade com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superlotação, o acesso à Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), ao Atendimento Educacional Especializado; e a permanência na escola, preferencialmente, na Rede Regular de Ensino, com a garantia da consolidação de um Sistema de Ensino Inclusivo, por meio da oferta de salas de recursos multifuncionais, de classes, de escolas ou de serviços especializados, públicos ou conveniados.

Estratégias: [...]

[...] 4.6 implantar, ao longo deste PDME, e em regime de cooperação com a União, salas de recursos multifuncionais e fomentar a formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado nas escolas públicas; [...](UBERABA, 2015 p. 37-38).

[...] Meta 7: fomentar a qualidade da Educação Básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir, em 2021, as seguintes médias para o Ideb: 6,2(seis vírgula dois), nos anos iniciais do

Ensino Fundamental; 6,0(seis), nos anos finais do Ensino Fundamental e 5,2 (cinco vírgula dois) no Ensino Médio.

Estratégias: [...]

[...] 7.5. aderir ao Plano de Ações Articuladas – PAR –, proposto pela União, dando cumprimento às metas de qualidade estabelecidas para a Educação Básica Pública e às estratégias de apoio técnico e financeiro voltadas à melhoria da gestão educacional, à formação de professores e de profissionais de serviços e apoio escolares, à ampliação e ao desenvolvimento de recursos pedagógicos e à melhoria e à expansão da infraestrutura física da rede escolar; [...]

[...] 7.11. definir, na rede pública, política educacional para as Escolas do Campo, que contemple: [...]

[...] c. a formação continuada dos professores voltada para a especificidade da Educação do Campo; [...] (UBERABA, 2015, p. 41-42).

Como estudado nessas duas metas apresentadas (4 e 7), percebe-se que a formação continuada depende da cooperação da União para auxílio em fornecimento de recursos e para a formação para atender a demanda de Campo e, não necessariamente a demanda da rede estadual num todo.

Evoluindo a leitura, percebe-se que na meta 10 e 14, pelas estratégias 10.5, 14.1 e 14.8 apresentam que a parceria do município com o estado se faz necessária para a formação continuada se fazer presente. É importante ressaltar que na estratégia 14.1, deve-se garantir que em dois anos a partir da vigência do PDEM, 100% dos professores deverão ser habilitados para a função designada:

[...] Meta 10: oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de Educação de Jovens e Adultos, nos Ensinos Fundamental e Médio, na forma integrada à Educação Profissional.

Estratégias: [...]

[...] 10.5. promover, em regime de parceria com o PDEEMG, a produção de material didático, o desenvolvimento de currículos e metodologias específicas, os instrumentos de avaliação, o acesso a equipamentos e laboratórios e a formação continuada de docentes das redes públicas, que atuam na Educação de Jovens e Adultos articulada à Educação Profissional. [...] (UBERABA, 2015 p. 47).

[...] Meta 14: garantir, na rede pública e em regime de cooperação com o Plano Decenal Estadual de Educação de Minas Gerais – PDEEMG - que, no prazo de 2 (dois) anos de vigência deste PDME, todos os professores da Educação Básica Pública

possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

Estratégias:

14.1. garantir, na Rede Escolar Pública Municipal, a atuação de professores habilitados em todas as escolas de Educação Básica, assegurando, a substituição, no prazo de 02 (dois) anos, de 100% (cem por cento) dos não habilitados em exercício, bem como acatar as diretrizes do PDEEMG para a rede estadual; [...]

[...] 14.8. envidar esforços para que o Ministério da Educação implante, no prazo de 1 (um) ano de vigência do Plano Nacional de Educação – PNE –, uma Política Nacional de Formação Continuada para os profissionais da educação de outros segmentos que não os do magistério, construída em regime de colaboração entre os entes federados; [...] (UBERABA, 2015, p. 52).

Por fim, a meta 16 pela estratégia 16.2, item c, finaliza o PDEM para o município de Uberaba retratando sobre formação continuada de professores, garantindo a mesma de forma compartilhada entre rede municipal e rede estadual:

[...] Meta 16: manter, na Rede Escolar Pública Municipal, a partir da vigência deste PDME, programa de gestão democrática e participativa, em consonância com os princípios e diretrizes do Plano Nacional de Educação – PNE –, do Plano Decenal de Educação do Estado de Minas Gerais – PDEEMG –, do Plano Plurianual – PPA –, da Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO – e da Lei Orçamentária Anual – LOA –, a fim de assegurar o desenvolvimento das políticas educacionais e celebrar Convênios de Cooperação com o Estado e a União, que explicitem, claramente, os objetivos comuns e as necessidades financeiras do atendimento da escolarização básica, na sua universalização e na qualidade do ensino.

Estratégias: [...]

[...] 16.2. celebrar com a Secretaria de Estado da Educação, de acordo com a proposição do PDEEMG, Regime de Cooperação Mútua, por meio de regras e critérios capazes de nortear e aprimorar as ações conjuntas em relação: [...]

[...] c. à garantia de participação dos profissionais da educação nos programas e nos cursos de Formação Continuada em Serviço, promovidos, de forma compartilhada, pela Rede Municipal e pela Rede Estadual (UBERABA, 2015, p. 54-55).

O PDEM preconiza, além de laboratórios equipados, materiais didáticos diversificados, acervo atualizado, dentre outros aspectos, tais como, professores habilitados e motivados, através da valorização profissional e da formação continuada.

Assim, encerra-se este primeiro capítulo, que em concordância com os objetivos geral e específicos desta pesquisa, apresentou o arcabouço jurídico legal que dá sustentação à estrutura educacional do Brasil. Foram analisadas em suas menções à formação docente e à formação continuada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e o Plano Nacional de Educação, que traduzem a política nacional de educação. Foi descrito o contexto histórico e social que gestou e aprovou no Congresso Nacional tal legislação e foram indicadas críticas técnicas às suas proposituras legais. Também foram apresentadas as legislações estadual e municipal manifestadas através dos Planos Educacionais Decenais.

No constructo legal exposto podemos visualizar as orientações e norteamentos para com a formação do professor. Faz-se necessário, porém, analisar como isso tem sido efetivamente concretizado no contexto da realidade brasileira. Para tanto, o próximo capítulo se apresenta como uma reflexão crítica às reais condições de formação e formação continuada dos professores brasileiros de modo geral, e dos de Física do Ensino Médio, que constituem o objeto desta pesquisa. Tais críticas se baseiam em obras publicadas por especialistas em educação e indicadas nas referências bibliográficas.

## **CAPÍTULO II: FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO BRASIL**

Ao tratar da atividade dos professores, cujo núcleo se situa na docência, faz-se necessário esclarecer o conceito utilizado neste trabalho. Compreende-se à docência como ação educativa e processo didático-pedagógico intencional, que pode ser exercido na sala de aula ou relacionado com atividades de gestão de sistemas e instituições de ensino, participação em coordenação, avaliação, bem como produção de conhecimento nesses espaços.

A educação escolar brasileira é dividida em educação básica (educação infantil de 0 a 6 anos, o ensino fundamental de 7 a 14 anos e o ensino médio de 15 a 17 anos) e educação superior (curso técnico superior de graduação de 2 ou 3 anos, curso superior de 4 anos ou mais e pós-graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado). Ao longo deste capítulo focaliza-se o estudo do ensino médio e, em específico, o ensino e os professores de Física.

A influência de fatores políticos, econômicos e sociais na evolução histórica, proporcionou fortes influências na implantação e no desenvolvimento do ensino de Física no Brasil, preservando algumas características que atualmente são apontadas como problemáticas, como o número insuficiente de aulas, a excessiva dependência dos livros ou manuais didáticos e o ensino expositivo, geral e superficial, com base na memorização (DIOGO; GOBARA, 2008, citado por TAKAHASHI; LIMA, 2012).

Takahashi e Lima (2012), referindo-se ao diagnóstico de obstáculos e necessidades dos professores de Física afirmam:

Assim, há a necessidade de se realizar um diagnóstico dos obstáculos, sejam organizacionais, de recursos ou de possibilidades, assim como identificar as necessidades de formação do professor de Física em exercício, que dificultam ou impedem a reorientação do seu trabalho docente no sentido de promover alterações significativas em seu processo de ensino-aprendizagem (TAKAHASHI; LIMA, 2012, p. 202).

De forma geral, seguindo esse mesmo raciocínio, sobre a formação dos pedagogos no estado de Goiás, Libâneo (2010), citado por Aquino e Borges (2014, p. 204), conclui que:

[...] as deficiências na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, mormente no domínio dos conteúdos e metodologias das disciplinas a serem ensinados nessas séries, estariam sendo um dos fatores determinantes do

baixo desempenho do sistema de ensino brasileiro, a considerar resultados das avaliações em escala (LIBÂNEO, 2010, citado por AQUINO; BORGES, 2014, p. 204).

Através desse estudo, percebe-se que não existe coerência nos currículos analisados e o ensino acontece de forma ineficiente quando relacionado com os conteúdos das disciplinas, juntamente com a prática profissional. Ainda, encontram-se problemas no ensino de didática e nas metodologias específicas. É muito provável que esses cursos não estejam cumprindo com as políticas de formação de professores.

Do mesmo modo, André (2015), depois de pesquisar quinze secretarias de educação de diferentes estados e municípios brasileiros, percebeu que:

[...] ações voltadas para o contexto de formação continuada de professor são desenvolvidas sob a forma de oficinas, palestras e cursos de curta e longa duração, tanto presenciais, quanto a distância. Essa formação também é voltada, de forma geral, para o professor e não para a escola na qual ele atua, ou seja, não há um acompanhamento dos efeitos dessa formação em sala de aula, nem mesmo se vem sendo aplicado nesse ambiente. [...]

[...] apenas duas secretarias municipais de educação que é a de Sobral no Ceará e a de Campo Grande no Mato Grosso do Sul, que apresentaram uma política de formação com ações articuladas, sistemáticas, centradas na prática escolar, com incentivos aos docentes para participarem dos encontros de formação, acompanhamento na escola, avaliação dos seus efeitos na aprendizagem dos alunos e revisão da formação (ANDRÉ, 2015, p. 43).

Depreende-se que os aspetos elencados a partir das políticas públicas, das deficiências observadas na formação dos professores relatadas pelos pesquisadores e, considerando que o Brasil se encontra ainda na busca de um sistema de educação de qualidade, nos deparamos atualmente com no mínimo três decisões políticas que impactam severamente o campo educacional e, em especial, a formação dos professores.

As medidas mencionadas são: a PEC 264, segundo a qual a partir de 2018 se limitará o teto dos gastos com educação; da mesma forma, foi aprovado no Congresso Nacional a Reforma do Ensino Médio; também o Conselho Nacional de Educação e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Básica, aprovada em 16/02/2017 pelo Presidente da República (Michel Temer). Como dito anteriormente, essas medidas devem impactar também na formação inicial e continuada dos professores, fazendo com que os pesquisadores tenham o dever de acompanhar essas mudanças, nomeadamente ao que respeita à formação continuada dos professores.

## 2.1 Formação docente

Gatti (2003) chama atenção para o fato do mesmo órgão federal ter diferentes regras de avaliação para universidades e cursos de formação de professores. Enquanto exige titularidade em mestrado para o corpo docente das universidades (90%), não amplia tal regramento aos institutos superiores de educação e seus respectivos cursos de Pedagogia (10%). Os critérios de avaliação diferenciados indicam desvalorização que se confirma em todos os aspectos da atividade docente no Brasil da atualidade, onde até mesmo a União Federal reafirma através de sua legislação e de sua prática administrativa o desinteresse pela educação pública oferecida ao povo.

Outro aspecto que reforça tal política pública é o aproveitamento puro e simples da prática de ensino de alunos com Ensino Médio concluído que tinham experiência como professores.

Assim, a Resolução 1/99 estabelece que esse aproveitamento se dê em duas situações: concluintes do curso normal de nível médio, com pelo menos 3.200 horas de curso, podem aproveitar até 800 horas, e alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica também podem se liberar dessa mesma carga horária. Assim, das 3.200 horas estabelecidas por essa Resolução como duração máxima do curso, um/a aluno/a incluído/a nas duas condições faria o curso em 1.600 horas. Essa situação foi alterada pelo Parecer CNE/CP nº 28/2001, de 2 de outubro, que “dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”. É mantida a possibilidade do aludido aproveitamento, estabelecendo que “os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas”.

Também é essa a inspiração subjacente à Resolução nº 2/97, que cria programas de formação pedagógicas de docentes para as disciplinas do currículo do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação Profissional em Nível Médio. Por ela, a complementação pedagógica de 540 horas à vida escolar de portador de qualquer diploma de nível superior é suficiente para fazer dele professor, contanto que dessas, 300 horas sejam de prática.

Em análise as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), que são discutidas, concebidas e fixadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), percebe-se que as mesmas são normas consideradas obrigatórias para a Educação Básica e ainda orientam o planejamento curricular das escolas e dos seus respectivos sistemas de ensino. O ensino

médio, no qual se situam os professores de Física, é uma das etapas que compõe tais DCNs, onde, a educação infantil e o ensino fundamental também estão inseridos nessas diretrizes. As DCNs para o ensino médio abrange: direito a educação (educação como direito social e educação com qualidade social), o ensino médio no Brasil, os sujeitos estudantes do ensino médio (as juventudes; os estudantes de Ensino Médio noturno; os estudantes de educação de jovens e adultos – EJA; os estudantes do campo, indígenas e quilombolas e os estudantes da educação especial), pressupostos e fundamentos para um ensino médio de qualidade social (trabalho, ciência, tecnologia e cultura: dimensões da formação humana; trabalho como princípio educativo; pesquisa como princípio pedagógico; direitos humanos como princípio norteador; sustentabilidade ambiental como meta universal), desafios do ensino médio (função do ensino médio no marco legal; identidade e diversificação no ensino médio; ensino médio e profissionalização; formação e condição docente; gestão democrática; avaliação do ensino médio), projeto político pedagógico e organização curricular (projeto político pedagógico; currículo e trabalho pedagógico; organização curricular do ensino médio, base nacional comum e a parte diversificada: integralidade; formas de oferta e de organização do ensino médio), implementação das diretrizes curriculares nacionais e o compromisso com o sucesso dos estudantes (BRASIL, 2013).

A Resolução nº2 de 1 de julho de 2015, define as DCNs 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, através do Presidente do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na LDB, resoluções e pareceres do CNE, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, homologado por Despacho do Ministro de Estado da Educação publicado no Diário Oficial do União de 25 de junho de 2015, considera que é indispensável para o projeto nacional da educação brasileira a consolidação das normas nacionais para a formação de profissionais do magistério, aspectos como concepção de conhecimento, igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, a realidade concreta dos sujeitos que dão vida ao currículo, o próprio currículo, a importância e a valorização do docente, o trabalho coletivo, dentre outros, informações e conhecimentos essenciais para esse propósito.

Sendo assim, através de seus Capítulos, essa resolução resolve aspectos voltados para as disposições gerais, formação dos profissionais do magistério para educação básica: base comum nacional, do(a) egresso(a) da formação inicial e continuada, da formação inicial do magistério da educação básica em nível superior, da formação inicial do magistério da educação básica em nível superior: estrutura e currículo, da formação continuada dos

profissionais do magistério, dos profissionais do magistério e sua valorização e das disposições transitórias.

O Capítulo VI em específico, que trata da formação continuada dos profissionais do magistério, pelo Art. 16 diz que:

A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente.

Pelo parágrafo único compreendido ainda pelo Art. 16, a resolução trata formação continuada decorrente de uma concepção de desenvolvimento profissional, levando em conta:

- I - os sistemas e as redes de ensino, o projeto pedagógico das instituições de educação básica, bem como os problemas e os desafios da escola e do contexto onde ela está inserida;
- II - a necessidade de acompanhar a inovação e o desenvolvimento associados ao conhecimento, à ciência e à tecnologia;
- III - o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática;
- IV - o diálogo e a parceria com atores e instituições competentes, capazes de contribuir para alavancar novos patamares de qualidade ao complexo trabalho de gestão da sala de aula e da instituição educativa.

O Art. 17, desse Capítulo VI, ainda aborda aspectos de que a formação continuada deverá ser pela oferta de atividades formativas e cursos de atualização, bem como extensão, aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado, que propiciem novos saberes e práticas. Em seu § 1º, em consonância com a legislação, a formação continuada envolverá:

- I - atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de educação básica incluindo desenvolvimento de projetos, inovações pedagógicas, entre outros;
- II - atividades ou cursos de atualização, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas e máxima de 80 (oitenta) horas, por atividades formativas diversas, direcionadas à melhoria do exercício do docente;
- III - atividades ou cursos de extensão, oferecida por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto de extensão aprovado pela instituição de educação superior formadora;
- IV - cursos de aperfeiçoamento, com carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas, por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior;
- V - cursos de especialização lato sensu por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior e de acordo com as normas e resoluções do CNE;
- VI - cursos de mestrado acadêmico ou profissional, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de



educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes;

VII - curso de doutorado, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Capes.

§ 2º A instituição formadora, em efetiva articulação com o planejamento estratégico do Fórum Estadual Permanente de Apoio à Formação Docente e com os sistemas e redes de ensino e com as instituições de educação básica, definirá no seu projeto institucional as formas de desenvolvimento da formação continuada dos profissionais do magistério da educação básica, articulando-as às políticas de valorização a serem efetivadas pelos sistemas de ensino.

Também em perspectiva crítica, porém dirigida à educação do docente para o século XXI, Veiga e Fonseca (2007) dizem que a configuração do perfil do novo professor para a nova educação gerou inúmeros trabalhos, em geral produzidos nos países desenvolvidos e transportados para os países em desenvolvimento, acerca de competências desejadas para o profissional docente. Essas competências, em geral organizadas sob a forma de listas, são elaboradas sem a crítica necessária sobre o que está por trás delas e de seu pretendido reconhecimento universal, uma vez que se limita a descrever como se constroem essas características em situações concretas. Além disso, as listas de competências nada dizem a respeito de que classes de formação e de que condições de trabalho docente são necessárias para obter a aprendizagem e seus usos efetivos. Cabe a cada país e a cada comunidade concreta o desafio de construir sua própria definição do docente e da escola desejados.

Ao falar de sua formação incluímos tanto educadores de sala de aula como diretores e supervisores, entendendo a importância de articular esses profissionais no marco das noções de equipe escolar, desenvolvimento profissional e gestão escolar, que integrem [...] tanto a dimensão administrativa quanto a curricular e pedagógica (VEIGA; FONSECA, 2007, p. 99).

Analisando a retórica educativa atual em relação a um novo papel docente e a um novo modelo de formação docente, Veiga e Fonseca (2007) ainda afirmam que o perfil e o papel preconcebido desse “novo docente” configuraram uma longa listagem de competências desejadas, englobando, de modo contraditório, postulados inspirados nas retóricas do capital humano e da pedagogia crítica. Esse docente deverá ser polivalente, competente, adepto às mudanças, prático, reflexivo, investigador, intelectual crítico ou intelectual transformador.

Veiga e Fonseca (2007) preconizam que esse professor investigador, intelectual e crítico deverá dominar os saberes voltados para a(s) sua(s) disciplina(s), deverá provocar e facilitar as aprendizagens, interpretar e aplicar um currículo, saber discernir e selecionar as pedagogias e os conteúdos mais adequados a cada contexto e a cada grupo, compreender a cultura e a realidade da sociedade na qual está atuando, desenvolver pedagogia ativa,

baseando-se no diálogo, na vinculação teoria-prática, na interdisciplinaridade, na diversidade e no trabalho em equipe, bem como, participar da elaboração de projetos educativos voltados para a escola na qual trabalha, trabalhar e aprender em equipe, investigar, tomar iniciativas no desenvolvimento de ideias e projetos inovadores, refletir de forma crítica sobre seu papel e sua prática pedagógica, assumir conhecimento ético e ser coerente entre o que postula e o que faz, saber detectar problemas sociais, afetivos, de aprendizagem, etc., promover geração de conhecimentos, valores e habilidades nos alunos, dentre outras habilidades como impulsionar atividades educativas, aceitar ser aprendiz permanente, estar aberto à utilização de novas tecnologias, se informar regularmente, preparar os alunos para terem senso crítico, buscar alternativas para participar os pais do ambiente escolar e da formação do aluno e também estar atendo aos problemas da comunidade.

Para responder às necessidades como essas, relacionadas ao para quê, o quê, quem, como, quando, bem como aos custos da formação docente, faz-se essencial tanto levantar as perguntas quanto construir a problemática, em geral e para cada caso. Isso poderia permitir ver a formação docente sob novos ângulos, identificar cenários antes de considerar a questão dos custos – critério dominante nas definições do desejável e do possível em matéria de políticas educativas –, assim como superar dicotomias atualmente vividas, como: saber geral/saber pedagógico; formação inicial/formação continuada; formação individual/formação em equipe; formação fora/dentro da escola; etc.

Coerentemente com o novo perfil do professor, o conceito de formação docente apresentado por Mizukami e Reali (2002, p. 31) trazem que “é relacionado a aprendizagem permanente, que considera os saberes e as competências docentes como resultado não só da formação profissional e do exercício da docência, mas também de aprendizagens realizadas ao longo da vida, dentro e fora da escola”.

A educação é cada vez mais um saber interdisciplinar que exige do professor uma capacidade de inovar e de se inovar. Atitude crítica e questionadora diante da realidade – pesquisa como princípio educativo. Este novo padrão de exigência está associado à dimensão de importância que o conhecimento adquiriu com a informação, constituindo-se cada vez mais em fonte de acesso ao poder. Assim, as oportunidades de desenvolvimento pessoal estão diretamente associadas ao domínio do saber, que quanto mais específico e profundo, mais será valorizado e requererá a interdisciplinaridade e, portanto, a comunicação informacional.

Na sociedade contemporânea, mesmo nos países em desenvolvimento como o Brasil, aquele que não detém um conjunto mínimo de informações interdisciplinares, assim como o

alfabetizado funcional<sup>4</sup>, está condicionado a enfrentar as portas fechadas no mercado de empregos qualificados. Ao alijar o professor de uma formação que corresponda a tal situação, priva-se também o aluno e, por consequência, toda a população que somente tem acesso às informações transmitidas por esse docente.

## 2.2 Formação continuada: algumas reflexões

A formação continuada de professores sempre foi uma preocupação pertinente dentre os atores que atuam nesse contexto amplo e complexo que é a educação. Trabalhos da década de 1970 como Gatti; Mello e Bernardes (1972) e da década de 1990, ainda do século XX como, Andaló (1995), bem como Candau (1997), na atualidade, ainda se discutem os mesmos problemas e esse tópico continua a ser atração nas discussões em educação.

Para Mizukami e Reali (2002), um dos grandes desafios enfrentados continuamente em projetos que associam pesquisa e formação de professores tem sido o de construir estratégias investigativas e formativas que permitam, processualmente, oferecer respostas, mesmo que provisórias, aos problemas estudados e, ao mesmo tempo, contribuir para que os professores reconstruam suas práticas.

Um dos motivos dessa dificuldade podem ser os tempos diferentes que exigem a pesquisa e o atendimento às necessidades colocadas pela atuação dos professores nas escolas. Mizukami e Reali (2002) explicam que o tempo de uma pesquisa científica é mais duradouro que o tempo da prática escolar. Na escola, em sala de aula, os problemas surgem a todo instante e requerem, quase sempre, respostas imediatas. Essa urgência contribui para que o professor não se importe com o caminho trilhado pela solução construída, desde que traga alívio para a pressão do momento. Assim, respostas prontas suprimem e substituem a experiência científica que gerou tal informação, sem que isso incomode os sujeitos do meio escolar.

Para Mizukami e Reali (2002, p. 43), “os professores demoram a perceber que soluções vindas de fora, não submetidas a análises críticas no interior da escola, não contribuem para o desenvolvimento profissional nem para a autonomia; servem, quando servem, apenas para apagar os focos de incêndio que os ameaçam emocional e profissionalmente”. Essa percepção afeta principalmente os trabalhos de investigação que se

---

<sup>4</sup>Caracteriza-se como alfabetizado funcional aquele que é suficiente para que os indivíduos possam inserir-se adequadamente em seu meio, sendo capazes de desempenhar tarefas em que a leitura, a escrita e o cálculo são demandados para seu próprio desenvolvimento e para o desenvolvimento de sua comunidade. (Disponível em: <<http://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/o-conceito-de-alfabetismo-funcional>>. Acesso em: 09 ago. 2017).

desenvolve sob a ótica da pesquisa-ação, pois os pesquisadores, embora conscientes dessa urgência, consideram importante manter certa flexibilidade no tempo, pois sabem que a convivência, no choque de ideias e expectativas, acaba por dar conta de atender ambas as partes, embora não no tempo desejado.

Na perspectiva de análise crítica da formação docente, Franco e Longarezi (2011) revisando a problemática da educação continuada no Brasil nos últimos tempos, constataram que a preparação dos professores, na grande maioria dos projetos realizados, tem sido pautada por uma perspectiva clássica que enfatiza a reciclagem desses profissionais, vista como atualização da formação recebida.

Assim, as universidades, por meio do oferecimento de cursos, geralmente presenciais, de diferentes níveis – aperfeiçoamento, especialização e pós-graduação, têm constituído o espaço privilegiado para essa formação, por serem consideradas locais de avanço científico e profissional. Nesse modelo clássico, o papel da universidade corresponderia à produção de conhecimento, cabendo aos profissionais do ensino fundamental e médio sua aplicação, socialização e transposição didática. Franco e Longarezi (2011), questionam a perspectiva de formação continuada presente nessa visão clássica como uma concepção dicotômica entre teoria e prática, entre os que produzem conhecimentos e o que estão continuamente atualizando e os agentes sociais responsáveis pela socialização desses conhecimentos.

Contrariamente a essa concepção clássica e reagindo a ela, foi-se desenvolvendo nos últimos tempos algumas pesquisas que pretendem construir uma nova versão de formação continuada, através de modelos constituídos pelos principais eixos que é o consenso entre os pesquisadores da educação. Ferreira (2013, p. 143) apresenta tal proposta:

O locus da formação a ser privilegiado é a própria escola; isto é, é preciso deslocar o locus da formação continuada de professores da universidade para a própria escola de primeiro e segundo graus.

Todo processo de formação tem de ter como referência fundamental o saber docente, o reconhecimento e a valorização do saber docente.

Para um adequado desenvolvimento da formação continuada, é necessário ter presentes as diferentes etapas do desenvolvimento profissional do magistério; não se pode tratar do mesmo modo o professor em fase inicial do exercício profissional, aquele que já conquistou uma ampla experiência pedagógica e aquele que já se encaminha para a aposentadoria; os problemas, necessidades e desafios são diferentes e os processos de formação continuada não podem ignorar essa realidade promovendo situações homogêneas e padronizadas, sem levar em consideração as diferentes etapas do desenvolvimento profissional.

Analisando as contribuições dessas novas perspectivas, Ferreira (2013), reconhece a enorme renovação para o desenvolvimento das pesquisas e para a formação continuada de professores, mas alerta para a necessidade de levantar algumas questões com a finalidade de ampliar o universo de reflexões sobre o tema e enriquecer essas propostas. Seu primeiro questionamento se refere ao fato de muitas dessas buscas apresentarem tendência a privilegiar os aspectos psicossociais e a focalizar realidades micro, de caráter intraescolar ou centradas em variáveis internas do próprio desenvolvimento profissional, deixando em segundo plano ou mesmo não considerando as dimensões contextuais e político-ideológicas da profissão docente.

Outro aspecto levantado por Candau (2003, p. 151) diz respeito ao fato

dessa perspectiva ter trabalhado muito pouco a inter-relação entre cultura escolar, cultura da escola e o universo cultural dos diferentes atores presentes na realidade escolar. É posta muita ênfase na problemática do saber escolar e do saber docente, que são componentes da cultura escolar, mas, por exemplo, se trabalha muito pouco a cultura da escola, isto é, outros elementos que não são só cognitivos, que fazem parte do dia a dia da escola e seus ritos, símbolos, etc., presentes também na profissão docente. Igualmente, não têm incorporado a preocupação com a dimensão cultural da prática pedagógica.

Nesses questionamentos, Ferreira (2013), aponta a necessidade de articulação dialética entre as diferentes dimensões da docência: aspectos técnicos, científicos, político-sociais, psicopedagógicos, ideológicos e ético-culturais. Neste sentido, apenas a inserção na escola não garante a prática reflexiva para a formação de professores; é preciso considerar os aspectos globais presentes nas diferentes práticas sociais que ocorrem no âmbito escolar.

Não basta considerar e aprimorar os aspectos técnicos e didáticos da prática docente é preciso trazer o profissional do ensino para uma reflexão ampla sobre sua atuação e sobre o papel que desempenha nesse espaço. A escola não está isolada de um contexto sociocultural e político micro e macro dinâmico. Ao contrário, todos os problemas sociais em especial reverberam dentro dos muros das escolas e fazem eco nas salas de aula, no convívio direto com os discentes e suas famílias. Toda complexidade da sociedade contemporânea se faz presente e torna-se cada vez mais relevante dentro do processo de ensino e aprendizagem, não permitindo que a docência se restrinja à transmissão de informações e conhecimentos pré-estabelecidos.

Ferreira (2013) critica a ênfase atribuída pelas políticas públicas à formação em serviço (em detrimento da formação inicial), à qual têm se destinado os grandes volumes de financiamentos nacionais e internacionais, atendendo às recomendações das políticas do

Banco Mundial para os países em desenvolvimento. Técnicos desse organismo chegaram a afirmar, a partir de estudos desenvolvidos, que a formação em serviço rende mais com menos dinheiro, ainda que não haja evidências desse tipo de informação. Por trás dessa ênfase na capacitação em serviço também se sustenta a ideia – igualmente contestável – de que não é preciso contratar novos professores, mas, sim, reciclar os já existentes.

Outra tendência que Ferreira (2013) critica é a modalidade de ensino a distância, que supostamente representaria maior economia para os governos, sendo considerada melhor e mais efetiva que as modalidades presenciais. Os aspectos massificadores desse tipo de formação não são questionados; privilegia-se a informação e a atualização de conhecimentos, mas não se reflete sobre as limitações impostas por ele à formação pedagógica.

Outro aspecto dessas políticas fortemente criticado por Ferreira (2013) é o da primazia atribuída aos livros didáticos. Estes são encarados como complementos à entrega de algum pacote didático e como compensadores dos maus salários e do escasso tempo disponível para os professores se atualizarem e preparem suas aulas.

### 2.3 A formação continuada de professores de Física: processos de investigação e intervenção

A primeira questão a ser analisada sobre a formação continuada refere-se à legislação vigente no Estado de Minas Gerais e no município de Uberaba, lócus desta pesquisa, sobre o tema. A Lei nº 19.481, de 12/01/2011, que estabelece o Plano Decenal de Educação do Estado de Minas Gerais até 2020, como já foi mencionado anteriormente, refere-se de maneira genérica e insuficiente sobre a formação continuada. Somente em dois tópicos do Anexo I (item 10 e item 12) a formação continuada é abordada e sem que se estabeleça uma diretriz a ser cumprida, com dimensionamento de ações específicas. Ao ignorar a menção de ações específicas, a lei torna-se retórica vazia. Assim, o principal agente promotor e provedor da rede pública de Ensino Médio, que é a esfera de governo estadual, compromete-se a ajudar na formação continuada de seu corpo docente, mas não estabelece quando, nem como, nem em quais condições.

Quando se passa para a análise do âmbito municipal, esse plano foi trabalhado pelo plano do estado, procurando integrar e articular essas duas instâncias (PDEMG e PDEM). Deve-se levar em consideração que a realidade da vida escolar está dentro da cidade e, suas autoridades nem sempre dão a devida importância em relação a legislação pertinente quanto a formação continuada. O plano estabelecido pela Lei Nº 12.200/2015 de Uberaba, aborda com

relevância a formação continuada, prevendo ações específicas em vários tópicos, aparecendo nas metas 4, 7, 10, 14 e 16, reconhecendo e recomendando a necessidade de avanço e ampliação na área de formação continuada de professores.

Para Iuilianelli (2014), o tempo e o espaço específico da sala de aula e da escola constituem o mundo referência de todo o processo formativo. Em todas as suas instâncias, quer nas preparatórias, quer nas que se seguem a título de formação continuada, tudo se deve organizar e conduzir em função do ensino-aprendizagem mediado pela docência e pela escola.

Ainda Iuilianelli (2014) defende que é no quadro da atuação coletiva no interior da escola que se aprofunda a teoria, se repensam as práticas, e se transformam as diretrizes e as condições operacionais do trabalho pedagógico. Trata-se da construção de um espaço da vivência democrática, orgânico ao mesmo tempo e criativo, consistente e fluido como é a vida, espaço de reconstrução, onde se dissolvam as evidências e obviedades, as rotinas e as normas reificadas, onde se aprenda a desconstruir, a desaprender, para as novas construções e aprendizagens.

No caso da Física, aplicando o que propõe Iuilianelli (2014) no parágrafo anterior, por iniciativa do professor, deve-se construir uma ideia do que seja a Física e como ela está presente na vida das pessoas, com utilização de linguagem própria para falar das coisas, do mundo material sob esse ponto de vista (Física). Para que haja reconstrução e reinvenção, necessita-se de conhecimentos pedagógicos e da própria ciência Física que o professor já deve possuir, bem como das condições que ele tem para desenvolver o seu trabalho. Isto envolve também os modos de ver, de sentir e de atuar no mundo, para tal proporcionar novas construções e aprendizagem do aluno. Nesse contexto, é imprescindível que a formação continuada esteja presente nas ações pertinentes.

Preti (2012) afirma que se devem criar cidadãos responsáveis, com direito à aprendizagem por toda a vida. E as instituições devem desenvolver sua função crítica, gozando de liberdade acadêmica e preservada sua autonomia. É essencial diversificar os sistemas, bem como zelar pela qualidade do ensino superior e da formação continuada de professores. O amplo emprego de novas tecnologias da informação, com vistas à renovação do ensino superior, deve ser considerado serviço público, dada a importância de que se reveste, hoje, para qualquer país que aspire ao desenvolvimento.

Preti (2012) ainda menciona os elementos nucleares da Declaração Mundial sobre a Educação Superior no século XXI, como o acesso caracterizado pela ausência de discriminação, ou seja, deve ser para todos; será para toda a vida, marcando de vez o conceito de educação continuada; com a plena liberdade acadêmica e a preservação da autonomia

universitária. A qualidade de educação superior é um conceito pluridimensional, que envolve atenção especial à pesquisa, responsável pelo progresso dos conhecimentos. A renovação esperada do ensino superior se faz com o emprego progressivo de novas tecnologias da informação, ensejando a expansão da educação para todos. Defende-se, finalmente, a existência de uma política clara de preparação e remuneração do corpo docente, em especial do superior, preparando-se os professores de forma competente, para o mundo do trabalho.

Aprofundando na questão primordial desta pesquisa – a formação continuada de professores, busca-se subsídios teóricos em Perrenoud (2010), o qual menciona as múltiplas funções do professor, lembrando que elas não acontecem simultaneamente, em todas as experiências, e que sua lista não esgota nem finaliza as funções docentes, apenas indica algumas possibilidades. Argumenta que o professor precisa orientar o estudo e a aprendizagem, oferecer suporte psicossocial ao aluno, explicar como se faz pesquisa e como se processa as informações. Estas funções precisam estar presentes na ação pedagógica do professor de Física do Ensino Médio, e a formação continuada colabora para tal conquista.

Outra característica enfatizada por Perrenoud (2010) essencial para a aprendizagem da Física é a realização de pesquisa. Isso exige atualização constante dentro de sua disciplina, possibilitando que o professor de Física tenha conhecimentos das teorias e metodologias de ensino-aprendizagem, capacitado para orientar e participar das pesquisas com seus alunos.

Nas opiniões de Martins e Polak (2011), os professores não podem fugir desta lógica da necessidade de formação continuada. Sua formação deve ser voltada para a inovação tecnológica e suas consequências pedagógicas, além da formação continuada, numa perspectiva de formação ao longo da vida. Apesar de já se observar certa melhoria no nível geral de formação dos professores, tanto no que se refere aos anos de estudo como em termos de conteúdos e metodologias, isso parece ainda não ter se refletido na melhoria dos indicadores de qualidade de ensino em geral. Não obstante, o acompanhamento das inovações tecnológicas, tanto no processo de graduação, como de formação continuada dos professores, ainda é uma variável que se coloca como grande obstáculo à eficiência e qualidade de oferta de ensino, por parte dos estabelecimentos de ensino superior. A defasagem tecnológica que afeta o Brasil não atinge apenas o setor produtivo da economia, mas atingem de modo dramático a qualidade do ensino, o desenvolvimento científico e a conseqüente habilitação da mão de obra, em todos os segmentos profissionais.

No entanto, Martins e Polak (2011) observam evolução positiva no que se refere à inovação pedagógica e à convicção da necessidade de formação continuada do professor em exercício. Em especial para os jovens profissionais da educação, as contradições existentes



em sua formação inicial, suas próprias experiências de ensino e as demandas geradas no contexto em que trabalham, têm tido desdobramentos positivos, pois geram procura por formação continuada e por sistemas educacionais que os gestores do ensino superior terão que atender.

Ressalta-se que o distanciamento das informações científicas do contexto da Física ensinada e da Física do cotidiano com a velocidade evolutiva do mundo real, principalmente nos dias atuais, promove de certa forma divergência da visão de mundo dos alunos e dos professores. Ainda, “a falta de interdisciplinaridade, bem como a forma desarticulada com que a Física vem sendo trabalhada contribuem ainda mais para que ela se apresente vazia de significados para os alunos. Ao observarmos o andamento do processo ensino - aprendizagem de Física, encontramos por parte dos alunos grandes dificuldades de aprendizado e, também, falta de interesse para com os conteúdos abordados em sala de aula” (ATAÍDEA et al., 2005, p. 1).

Demo (2007, p. 11) afirma que “investir na qualidade da aprendizagem do aluno é, acima de tudo, investir na qualidade docente”. Este investimento acontece pela formação continuada dentro e fora da escola. Por exemplo, na escola, por intermédio dos problemas diagnosticados em sala de aula, em reuniões pedagógicas, troca de experiências com professores, são situações diárias de ensino e aprendizagem. Fora da escola o aperfeiçoamento do conhecimento pode acontecer por intermédio de cursos, palestras, entre outros.

Takahashi e Lima (2012) conduzindo pesquisa em oito escolas da rede pública do município de Uberlândia-MG, localizadas em diferentes pontos geográficos, aplicaram dois questionários (um para obter dados pessoais, funções desempenhadas na escola, condições de trabalho, atividades didáticas e motivação profissional e outro para proceder autoavaliação da prática pedagógica). Nessa pesquisa, obtiveram a participação de 14 professores de Física. Em relação ao instrumento de autoavaliação da prática pedagógica foram consideradas duas dimensões de avaliação: A gestão da Matéria e a Gestão da Classe. Houve observação in loco das aulas de Física em cinco escolas das oito escolas que entraram na amostragem. Como conclusão, percebeu-se que o perfil médio dos professores apresentam idade na faixa de 31 a 40 anos de idade, sem predominância de gênero, de cor branca, casados e com renda familiar na faixa de 2 a 6 salários mínimos, graduados há mais de 8 anos em instituições públicas de ensino, com mais de 8 anos de experiência no ensino médio e carga horária de trabalho de cerca de 31 horas-aula semanais, cumprida em uma mesma escola. A motivação profissional não atinge metade dos professores. Muitos professores de Física, ingressam no mercado de trabalho antes de concluir seu curso de graduação ou até mesmo sem nunca ter cursado

licenciatura em Física. Os professores declaram ter dificuldades para solucionar desafios propostos no espaço de sala de aula, e não recebem orientação e/ou formação satisfatória para realizar o planejamento didático e as tarefas nas escolas. Os professores possuem bom domínio do conteúdo com boa didática no contexto das aulas expositivas, uma vez que os mesmos atendem em média 35 estudantes por sala, ministrando predominantemente aulas teóricas de Física, entretanto, não conseguem envolver os alunos nas atividades de sala de aula, motivar os estudantes para o estudo da disciplina, desenvolver hábitos de leitura e uso da biblioteca. Outro aspecto que não é explorado por esse professor é o uso da tecnologia em suas aulas.

Estudando a concepção dos alunos sobre a física do ensino médio, Ricardo e Freire (2007), relatam que os alunos do curso de Física da Universidade Católica de Brasília, declararam que acerca do ensino de Física, sua contextualização e instrumentalização, há um despreparo dos professores de Física na aplicação de modelos, conceitos, práticas experimentais, construção de competências e contextualização do conhecimento ensinado.

Interrogar-se sobre um programa de Física, refletir sobre a construção ou a reconstrução do conhecimento de Física junto aos adolescentes e aos jovens, discutir a natureza do conhecimento científico e seu significado na sociedade atual são atribuições também dos professores de Física que, ao não as assumir, diminuem a sua autonomia e tendem a cair sempre mais o seu estatuto social e profissional.

Assim como o capítulo anterior, também este segundo capítulo atende às proposições dos objetivos geral e específicos desta pesquisa, realizando uma análise crítica reflexiva sobre as condições de formação docente e formação continuada no Brasil. Partindo de críticas às legislações estadual e municipal, amplia para uma abordagem das condições dos cursos de formação superior para docência, pontuando várias deficiências e contradições levantadas por pesquisadores renomados, especialistas em educação, que traçam uma imensa dificuldade para se concretizar na rotina dos professores a formação continuada apregoada pela legislação e pretendida pela política educacional. No que tange aos professores de Física do Ensino Médio, o próximo capítulo deverá demonstrar com os dados coletados junto à amostra de Uberaba-MG, o que afirmam os especialistas em educação sobre a necessidade de superar e as imensas dificuldades que se colocam à formação continuada desses docentes.

### **CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esse capítulo apresenta o trabalho desenvolvido em campo (questionário aplicado) com os professores de Física que atuam na Rede Estadual de Ensino de Uberaba-MG.

O questionário de campo está compreendido por cinco Blocos onde: Bloco I apresenta os dados sociodemográficos; Bloco II trata da relação da participação dos entrevistados em atividades de oficinas de formação, subdividindo-se em conteúdos dessas oficinas e atividades de formação; Bloco III traz o impacto da formação na aprendizagem dos professores; Bloco IV apresenta o impacto da formação em sala de aula e aprendizagem dos alunos e o Bloco V trata de outras atividades de formação.

Na amostragem desta pesquisa estão incluídos os professores de Física, independentemente da formação (autorizados, habilitados, outras formações com complementação pedagógica ou não) e do nível dessa formação (estudante de graduação, graduado, especialista, mestre e doutor) que atuam no Ensino Médio oferecido pela rede estadual em Uberaba-MG. De amostra composta por 41 (quarenta e um) indivíduos, 27 (vinte e sete) se disponibilizaram a participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Esses 27 (vinte e sete) representam 66% dos professores que são elementos do diagnóstico proposto.

Entrou-se em contato com as escolas estaduais do município que ofertam o Ensino Médio e, posteriormente com os professores de Física, buscando a adesão e o compromisso dos possíveis participantes para dispor de dados significativos em relação a essa pesquisa. Não foram incluídos na amostra pesquisada aqueles que não tiveram interesse e não assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE.

Os riscos decorrentes da participação nesta pesquisa são mínimos, consideradas as características e circunstâncias do projeto. Os participantes foram respeitados em sua dignidade e autonomia, opiniões e valores. Para que fossem evitados os riscos, foram adotadas algumas medidas e cuidados para preservar a confidencialidade dos dados colhidos, e a proteção da privacidade dos sujeitos envolvidos.

Apesar desta pesquisa não apresentar com clareza imediata benefícios diretos para os participantes, ela proporciona uma avaliação reflexiva sobre o desenvolvimento profissional docente, pois oferece visibilidade ao que acontece em termos de formação continuada do grupo que se dispôs a responder ao questionário. Os resultados da pesquisa são importante

ponto de partida (diagnóstico) para o direcionamento de programas e ações de formação continuada dos professores de Física.

Como já mencionado anteriormente, as informações levantadas na pesquisa documental e na bibliográfica foram analisadas, interpretadas e são o suporte teórico para o cruzamento dos dados obtidos e analisados nas tabelas que são apresentadas a seguir. Os dados coletados através da aplicação do questionário foram processados estatisticamente com o auxílio do Programa Microsoft Excel, o que permitiu elaborar 06 (seis) tabelas que descrevem as condições de formação continuada da amostra, além de oferecer outras condições que traçam perfil e diagnóstico do tema pesquisado. Contou-se com especialista em Excel para o processamento dos dados.

Por fim, a análise dos dados indicados nas seis tabelas permite uma triangulação entre as três esferas de resultados obtidos (pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo). A triangulação é um procedimento que permite o cruzamento de dados, informações e métodos de investigação na busca de maior convergência e refinamento dos resultados. Buscou-se aqui a correlação ou não da dinâmica entre as políticas públicas, os resultados da pesquisa sobre formação de professores e a realidade sobre a formação continuada dos professores de Física da rede pública estadual em Uberaba.

Todos os documentos e dados gerados pela pesquisa estão guardados em arquivo trancado por cinco anos e, após esse período, será providenciado o correto descarte.

O questionário foi aplicado em horário e local, conforme disponibilidade dos sujeitos, preferencialmente fora do seu horário de trabalho e em ambiente neutro. Esse agendamento e aplicação do questionário foram controlados pelo pesquisador e ou colaborador da pesquisa e em outros momentos, esse questionário foi aplicado sem a presença do pesquisador de acordo com pedido dos entrevistados, ou seja, os mesmos pediam para responder em outro horário onde pudessem dedicar tempo maior ao preenchimento.

Foram visitadas 24 (vinte e quatro) escolas, porém apenas 22 (vinte e duas ) escolas da rede estadual de ensino de Uberaba-MG participaram da amostragem onde, de um total de 41 (quarenta e um) professores que fazem parte do quadro de professores de Física da rede estadual nas 24 (vinte e quatro) escolas, houve uma adesão de 27 (vinte e sete). Estes vinte e sete (27) professores totalizam o número de questionário aplicado, o que representa 66% da amostra total, permitindo portanto, proceder o diagnóstico proposto.

As escolas visitadas para desenvolvimento da pesquisa foram listadas pela Secretaria Estadual de Ensino, entretanto, não estavam incluídas a lista, escolas da área rural, escola instalada na penitenciária de Uberaba-MG e, escola que segue modelo militar.

As escolas que compõem a amostra pela listagem da Secretaria Estadual de Ensino são as seguintes: Escola Estadual Aurélio Luiz da Costa, Escola Estadual Bernardo Vasconcelos, Escola Estadual Boulanger Pucci, Escola Estadual Carmelita Carvalho Garcia, Escola Estadual CESEC, Escola Estadual Frei Leopoldo Castelnovo, Escola Estadual Geraldino Rodrigues da Cunha, Escola Estadual Horizonta Lemos, Escola Estadual Irmão Afonso, Escola Estadual Lauro Fontoura, Escola Estadual Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, Escola Estadual Minas Gerais, Escola Estadual Nossa Senhora da Abadia, Escola Estadual Paulo José Derenusson, Escola Estadual Prof. Chaves, Escola Estadual Professora Corina de Oliveira, Escola Estadual Quintiliano Jardim, Escola Estadual Santa Terezinha e Escola Estadual Francisco Cândido Xavier. Outras duas (2) escolas que não estão compondo a amostra, dentre as escolas listadas são a Escola Estadual Henrique Krugger e a Escola Estadual Professora Neide Oliveira Gomes. Ainda, como já informado, visitou-se a Escola Estadual Aloísio Castanheira (no Distrito de Ponte Alta – zona rural), a Escola Estadual Caresami (que abriga em regime fechado os menores infratores) e a Escola Estadual Tiradentes (escola militar que atende às famílias dos militares lotados nos batalhões da região). Com a inclusão destas três (3) últimas escolas, compomos o universo das 24 (vinte e quatro) escolas sendo que, participou-se apenas vinte e duas (22) escolas como já informado. É relevante esclarecer que as outras escolas rurais são administradas pelas escolas urbanas, sendo que os professores que as atendem são os mesmos que atendem também as urbanas, como é o caso da Escola Estadual Frei Leopoldo que administra a escola (ambiente escolar) situada no posto Calcário.

Antes de começar a análise das tabelas, faz-se necessário indicar a escala utilizada para convencionar o grau de satisfação dos professores com os parâmetros avaliados (Quadro 1), estabelecida pelo aluno pesquisador com base nas indicações de estudos semelhantes levantados através das referências bibliográficas mencionadas ao final da apresentação desta pesquisa.

**Quadro 1:** Escala utilizada para convencionar o grau de satisfação dos professores com os respectivos parâmetros avaliados

MUITO BAIXO	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MUITO ALTO
0 a 20%	21 a 40%	41 a 60%	61 a 80%	81 a 100%

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2017.

### 3.1 Dados sociodemográficos

A Tabela 1 apresenta os resultados sociodemográficos levantados no questionário de campo que representa o Bloco I. Dentre esses dados, foram levantadas informações sobre sexo, experiência, formação acadêmica, formação para atuar enquanto docente, níveis de atuação na docência, se desempenha outras atividades de gestão no ambiente escolar e se há participação em atividades de formação continuada que é o que se propõe no trabalho.

Aqueles que assinalaram que “NÃO” participam de atividades de formação continuada, automaticamente (como indicado no questionário) deverão ir direto ao Bloco V do questionário, uma vez que os Blocos II, III e IV diz respeito tão-só a processos de formação continuada.

Há alto percentual na dimensão formação para atuar de professores autorizados (CAT), de 14,8%, onde existe uma defasagem do ponto de vista de formação de conteúdo desses profissionais, tampouco assim, não contemplando ao aspecto de formação continuada.

Dentre as opções de gestão desempenhadas por esses entrevistados, 70,4% não apresentam experiência, ou seja, apenas conhecem do ponto de vista de atuação o ambiente, sala de aula (só atuaram nas escolas enquanto docentes) e, isso de alguma maneira, sinaliza a distância dos professores com a gestão da não participação formativa. Para as opções direção, secretaria, coordenação pedagógica, apenas um (1) assinalou cada uma dessas opções, que em percentual para esses itens, representa 3,7%. O item responsabilidade de projetos provavelmente está apresentando valor relativamente considerável (25,9%), em virtude de projeto instituído em 2016 envolvendo as áreas de Física, Química e Biologia, denominado de Adversidade, que complementa a carga horária do noturno nas disciplinas mencionadas e são as que abrangem

Ainda em análise a Tabela 1, percebemos que nove (9) professores (33,3%), em relação a participação em atividades de formação continuada, não participam ou participaram, sendo assim, dezoito (18) professores (66,7%) afirmaram que participaram de atividades de formação continuada. Esses dezoito (18) professores serão os que darão sequência ao preenchimento dos Blocos II, III e IV respectivamente (que estão compreendidos nos itens 3.2, 3.3 e 3.4 desse Capítulo III), pois, esses Blocos ou itens, tratam de contextos relacionados a formação continuada. Os 9 (nove) professores irão para o Bloco V.

**Tabela 1:** Dados sóciodemográficos da amostra

DIMENSÃO	ITENS	VALOR ABSOLUTO (VA)	%
Sexo	Masculino	16	59
	Feminino	11	41
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>
Experiência docente	Entre 0 e 5 anos	8	29,6
	Entre 6 e 15 anos	8	29,6
	Entre 16 e 25 anos	8	29,6
	Mais de 25 anos	3	11,1
Formação acadêmica	Estudante de graduação	4	14,8
	Graduado (a)	13	48,1
	Especialista	9	33,3
	Mestre	1	3,7
	Doutor	0	0,0
Formação para atuar	Autorizado (CAT <sup>5</sup> )	4	14,8
	Habilitado em Física <sup>6</sup>	21	77,8
	Habilitado - outra formação	2	7,4
Níveis de atuação	Educação Infantil	0	0,0
	Ensino Fundamental	1	3,7
	Ensino Médio	27	100,0
	Ensino Superior	2	7,4
Gestão desempenhadas	Nenhuma	19	70,4
	Direção	1	3,7
	Secretaria	1	3,7
	Coordenação pedagógica	1	3,7
	Vice Direção	1	3,7
	Responsabilidade de projetos	7	25,9
Participação em atividades de formação continuada	Sim	18	66,7
	Não	9	33,3

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2017.

<sup>5</sup> Certificado de Avaliação de Títulos – Em virtude da formação que não necessariamente é Licenciatura em Física, a Secretaria Regional de Ensino emite através de avaliação de currículo, permitindo atuação enquanto docente na rede estadual de ensino. Alguns conteúdos do currículo que possam ser pertinentes à área do candidato o habilita para ministrar aulas.

<sup>6</sup> Licenciatura em Física (graduação e ou complementação pedagógica que condiciona ao título de Licenciado).

### 3.2 Participação em atividades oficiais de formação

Ressalta-se que desse item (3.2) até o item 3.4 desse capítulo, leva-se em consideração as respostas de dezoito (18) professores do universo de vinte e sete (27), que são os que contemplam o aspecto formação continuada, dentre os entrevistados assinalados na última dimensão da Tabela 1.

Nesse item, temos a apresentação dos resultados que contemplam a participação dos professores em oficinas de formação, apresentando o grau de satisfação da amostra em relação ao conteúdo da formação continuada, apresentados na Tabela 2, bem como a Tabela 3, que trata também do grau de satisfação, porém, das atividades de formação continuada desenvolvidas.



**Tabela 2:** Grau de satisfação com os conteúdos das atividades de formação continuada

CONTEÚDOS	GRAU DE SATISFAÇÃO												NÃO RESPONDERAM	
	MUITO BAIXO		BAIXO		MÉDIO		ALTO		MUITO ALTO		SUBTOTAL		VA	%
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%		
Conteúdo científico ou disciplinar de física para facilitar o seu ensino.	1	6,3	1	6,3	5	31,3	7	43,8	2	12,5	16	88,8	2	11,1
Aspectos didáticos ou metodológicos do ensino, materiais didáticos e sua utilização no ensino-aprendizagem de física.	0	0,0	2	11,8	7	41,2	6	35,3	2	11,8	17	94,4	1	5,5
Características psicológicas dos alunos e sua importância para a organização do processo de ensino-aprendizagem na faixa etária correspondente.	1	6,3	2	12,5	9	56,3	4	25,0	0	0,0	16	88,8	2	11,1
Características familiares e sociais dos alunos e sua importância para o ensino-aprendizagem na faixa etária correspondente.	3	17,6	3	17,6	8	47,1	3	17,6	0	0,0	17	94,4	1	5,5
Questões relativas sobre como lidar adequadamente com a diversidade pessoal, social e cultural dos alunos.	1	6,7	2	13,3	6	40,0	6	40,0	0	0,0	15	83,3	3	16,6
Características, oportunidades educacionais e aplicações educacionais das TIC (tecnologias da informação e comunicação).	2	11,1	3	16,7	5	27,8	5	27,8	3	16,7	18	100	0	0,0
Gestão do clima e da sala de aula, da convivência e resolução de conflitos na educação.	2	15,4	1	7,7	7	53,8	3	23,1	0	0,0	13	72,2	5	27,7
Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem do aluno.	0	0,0	1	5,9	7	41,2	9	52,9	0	0,0	17	94,4	1	5,5
Características e implicações das competências essenciais que devem ser formadas no nível educacional correspondente.	0	0,0	2	13,3	8	53,3	4	26,7	1	6,7	15	83,3	3	16,6
Critérios e procedimentos para a autoavaliação do ensino próprio e a avaliação do ensino de outros colegas.	0	0,0	1	7,1	11	78,6	2	14,3	0	0,0	14	77,7	4	22,2
Abordagens e propostas de trabalho em equipe, coordenação e colaboração entre os professores.	0	0,0	3	20,0	4	26,7	8	53,3	0	0,0	15	83,3	3	16,6
Questões relacionadas com a organização e gestão da escola, a elaboração e gestão do PPP, os órgãos de gestão (colegiados) e outros assuntos institucionais.	2	14,3	3	21,4	6	42,9	3	21,4	0	0,0	14	77,7	4	22,2
Relações com as famílias, a comunidade e o meio ambiente social a que pertencem os alunos.	2	13,3	2	13,3	7	46,7	4	26,7	0	0,0	15	83,4	3	16,6
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>6,9</b>	<b>26</b>	<b>12,9</b>	<b>90</b>	<b>44,6</b>	<b>64</b>	<b>31,7</b>	<b>8</b>	<b>4,0</b>	<b>202</b>	<b>86,3</b>	<b>32</b>	<b>13,7</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

**Tabela 3:** Grau de satisfação com as atividades de formação continuada em que houve participação

TIPOS DE ATIVIDADES DE FORMAÇÃO	GRAU DE SATISFAÇÃO												NÃO RESPONDERAM		
	MUITO BAIXO		BAIXO		MÉDIO		ALTO		MUITO ALTO		SUBTOTAL		VA	%	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%			
Cursos ou oficinas ministradas por palestrantes	1	7,7	0	0,0	7	53,8	4	30,8	1	7,7	13	72,2	5	27,7	
Se participou, quais se aplicam	- Explicação da base teórica do curso pelo professor.	0	0,0	0	0,0	6	37,5	8	50,0	2	12,5	16	88,8	2	11,1
	- Explicação de metodologia, materiais e outros.	0	0,0	0	0,0	8	47,1	9	52,9		0,0	17	94,4	1	5,55
	- Observação, análise e discussão de estudos de caso , exemplos, materiais didáticos, vídeos, experiências , etc.	0	0,0	2	13,3	4	26,7	9	60,0	0	0,0	15	83,3	3	16,6
	- Trabalho em grupo entre os participantes.	1	7,1	1	7,1	5	35,7	6	42,9	1	7,1	14	77,7	4	22,2
	- Após a conclusão do curso, o desenvolvimento de suas propostas em salas de aula e participação dos assistentes, bem como participação e acompanhamento dos professores envolvidos .	0	0,0	2	15,4	8	61,5	3	23,1		0,0	13	72,2	5	27,7
Participação em atividades de formação on-line.	0	0,0	1	8,3	6	50,0	3	25,0	2	16,7	12	66,6	6	33,3	
Planejamento das atividades de currículo e ensino.	0	0,0	3	21,4	6	42,9	5	35,7		0,0	14	77,7	4	22,2	
Atividades específicas de elaboração de unidades didáticas ou tópicos que, mais tarde são trabalhados em sala de aula e cujo desenvolvimento e resultados são objeto de reflexão e aprimoramento de atividades em grupo dentro da sala de aula.	0	0,0	1	7,1	8	57,1	5	35,7	0	0,0	14	77,7	4	22,2	
Atividades de observação e análise das aulas, por exemplo, fazer gravações de vídeo que são analisadas em um grupo com o objetivo de melhorar conforme o caso.	1	9,1	2	18,2	6	54,5	2	18,2	0	0,0	11	61,1	7	38,8	
Análise e reflexão na etapa a que pertencem os resultados das avaliações, especificamente estudando o que e como deve ser melhorado.	0	0,0	2	18,2	6	54,5	3	27,3	0	0,0	11	61,1	7	38,8	

Atividades que consistem na realização de projetos de inovação pedagógica dentro da própria escola ou com outras, e ter reuniões periódicas para visualizar e compartilhar o seu desenvolvimento e efeitos.	0	0,0	1	6,7	9	60,0	4	26,7	1	6,7	15	83,3	3	16,6
Participação em seminários de análises e reflexões sobre a prática docente.	0	0,0	1	6,3	10	62,5	5	31,3	0	0,0	16	88,8	2	11,1
Atividades de trabalho com as famílias e outros agentes da sociedade, destinadas a melhorar as relações e a participação efetiva das mesmas na aprendizagem escolar.	3	30,0	0	0,0	6	60,0	1	10,0	0	0,0	10	55,5	8	44,4
Leitura personalizada (revistas, livros, internet, etc.) sobre conteúdos e metodologias relacionadas com o ensino de seus conteúdos na área de ensino (Física).	0	0,0	3	20,0	10	66,7	1	6,7	1	6,7	15	83,3	3	16,6
Leitura em grupos de professores sobre conteúdos e metodologias relacionadas com o ensino e seus conteúdos da área de ensino (Física).	2	20,0	3	30,0	3	30,0	2	20,0	0	0,0	10	55,5	8	44,4
Análise das condições e apoio organizacional em sua escola para melhorar a formação de professores.	2	16,7	2	16,7	8	66,7	0	0,0	0	0,0	12	66,6	6	33,3
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>21</b>	<b>9,2</b>	<b>86</b>	<b>37,7</b>	<b>34</b>	<b>14,9</b>	<b>4</b>	<b>1,8</b>	<b>228</b>	<b>74,5</b>	<b>78</b>	<b>25,4</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2017.

Na Tabela 2 destacam-se como relevantes as seguintes informações: 64,4% (somatório dos totais 6,9%, 12,9% e 44,6%) de médio para muito baixo o grau de satisfação com os conteúdos da formação e, 57,5% apresentaram resultados em torno 58% de presença desses conteúdos nas atividades de formação (média do percentual do subtotal de todos os conteúdos das atividades de formação continuada).

Percebe-se ainda índice relevante em relação a não participação (não responderam) dos entrevistados nos conteúdos de: Gestão do clima e da sala de aula, da convivência e resolução de conflitos na educação (5 não responderam – 27,7%); Critérios e procedimentos para a auto avaliação do ensino próprio e a avaliação do ensino de outros colegas (4 não responderam – 22,2%) e Questões relacionadas com a organização e gestão da escola, a elaboração e gestão do PPP, os órgãos de gestão (colegiados) e outros assuntos institucionais (4 não responderam – 22,2%).

Uma boa gestão do clima e da sala de aula, a boa convivência e a resolução de conflitos na educação é imprescindível nos dias atuais. Esse critério apresentou em relação ao grau de satisfação, percentual de 53,8% como médio para aqueles que tiveram esse conteúdo, dentre as atividades de formação.

Para o Conteúdo: Critérios e procedimentos para a autoavaliação do ensino próprio e a avaliação do ensino de outros colegas, destacam-se também, em relação ao grau de satisfação do conteúdo, percentual de 78,6% caracterizado como grau médio, que também é percentual alto para esse conteúdo que auxilia no desenvolvimento profissional dos docentes.

As questões relacionadas com a organização e gestão da escola apresentam grau de satisfação médio de 42,9% dentre os que preencheram esse conteúdo, além de índice considerável, como já citado de “não respondido”, de 16,6% com a dimensão de gestão desempenhada, permite reafirmar, como apresentado na Tabela 1, que é o índice de 70,4% de nenhuma gestão desempenhada na escola.

Outros conteúdos que aparecem em destaque é: Questões relativas sobre como lidar adequadamente com a diversidade pessoal, social e cultural dos alunos; Abordagens e propostas de trabalho em equipe, coordenação e colaboração entre os professores e Relações com as famílias, a comunidade e o meio ambiente social a que pertencem os alunos. Percebe-se que nesses três (3) conteúdos de formação, o número de professores que não responderam é significativo, bem como o grau de satisfação não aparece com índices considerados ideais, ou seja, um índice ideal seria com percentual tendendo a um grau de satisfação de alto para muito alto para caracterizar que quando houve a formação, aconteceu de forma eficiente, o que não é constatado nas observações na Tabela 2.

A partir dessas observações, evidencia-se a necessidade de formação de conteúdo com relevância maior nos conteúdos abaixo relacionados, elencados de maior para menor necessidade:

- Critérios e procedimentos para a auto avaliação do ensino próprio e a avaliação do ensino de outros colegas;
- Questões relacionadas com a organização e gestão da escola, a elaboração e gestão de PPP, os órgãos de gestão (colegiados) e outros assuntos institucionais.
- Gestão de clima e da sala de aula, da convivência e resolução de conflitos da educação.

Não menos importante, mas em proporção de menor necessidade, porém ainda em destaque, outros contextos também mostraram necessidade de formação pela análise que realizou-se na Tabela 2, que também, é em relação aos conteúdos de formação:

- Relações com as famílias, a comunidade e o meio ambiente social a que pertencem os alunos.
- Questões relativas sobre como lidar adequadamente com a diversidade pessoal, social e cultural dos alunos;
- Abordagens e propostas de trabalho em equipe, coordenação e colaboração entre os professores.

Cumprir ainda destacar as observações deixadas pelos entrevistados, que em nenhum momento do curso de formação foram abordadas as várias nuances da realidade escolar brasileira, apresentando conteúdo apenas tecnicista.

Destaca-se também, que o conteúdo: Características, oportunidades educacionais e aplicações educacionais das TIC (tecnologias da informação e comunicação) foi contemplado por todos os professores dos dezoito (18) que compõe essa parte da análise. Ainda, cabe ressaltar que o grau de satisfação concentrou entre médio e alto pela maioria, mas mesmo assim houve distribuição desse grau em todas as esferas do grau de satisfação.

Estudando a Tabela 3, que avalia o grau de satisfação com as atividades de formação continuada em que houve participação do professor, percebe-se que há grande concentração nas ocorrências de grau de satisfação entre baixo e alto, sendo, em baixo (21%), médio (37,7%) e alto (14,9%). Em virtude desses valores, é notório que a predominância desse grau de satisfação em médio não evidencia atividades de formação que atendam às necessidades de formação desses professores.

A média registrada de presença de professores nas atividades foi de 74,5% e, ainda, as análises revelam que 25,5% da média desses professores não responderam em relação a algumas dentre as atividades de formação.

Ainda pela Tabela 3, percebe-se que o grau de satisfação em relação a essas atividades de formação em que houve participação os que contemplaram grau baixo (21%) e grau médio (37,7%), que somados, representam 58,7%. Esse percentual é muito relevante uma vez que, as atividades ofertadas são os meios nos quais esses professores tem como oportunidade de participação no contexto de formação continuada. Se esse grau de satisfação está predominando entre baixo e médio, os dados sinalizam que essas atividades devem ser repensadas e reprogramadas.

Dentre essas atividades de formação continuada nas quais avaliam-se o grau de satisfação, percebe-se que em algumas o número de professores que não responderam, ou seja, não participaram das atividades chama a atenção, sendo elas:

- Atividades de observação e análise das aulas, por exemplo, fazer gravações de vídeo que são analisadas em grupo com o objetivo de melhorar conforme o caso;
- Análise e reflexão na etapa a que pertencem os resultados das avaliações, especificamente estudando o que e como deve ser melhorado;
- Atividades de trabalho com as famílias e outros agentes da sociedade, destinadas a melhorar as relações e a participação efetiva das mesmas na aprendizagem escolar;
- Leitura em grupos de professores sobre conteúdos e metodologias relacionadas com o ensino e seus conteúdos da área de ensino (Física).

As atividades citadas acima são aquelas que apresentam maiores necessidades de formação desses professores, em função do alto índice da não participação nas mesmas, e quando houve participação o grau de satisfação dos professores não apresenta índices satisfatórios.

Ainda devemos ressaltar atividades como:

- Cursos e oficinas ministradas por palestrantes aplicando: Após a conclusão do curso, o desenvolvimento de suas propostas em salas de aula e participação dos assistentes, bem como participação e acompanhamento dos professores envolvidos;
- Participação em atividades de formação on-line;
- Participação em seminários de análises e reflexões sobre a prática docente;
- Análise das condições e apoio organizacional em sua escola para melhorar a formação de professores.

Comparando a análise da Tabela 2 com a análise da Tabela 3, evidencia-se que a necessidade de desenvolver atividades dentro da sala de aula que possa permitir a auto avaliação do professor se faz necessário, bem como a interação entre escola e família, que mostrou-se enfraquecida. Um melhor diagnóstico do contexto social auxilia nas ações educativas, bem como na interação entre os próprios professores dentre as diversas possibilidades de interação existentes, visando a capacitação profissional e conseqüentemente a melhoria da relação ensino e aprendizagem. Ressalta-se também diante dessas necessidades, apoio da instituição (escola) para melhorar a formação desses profissionais, ou seja, a escola tem apoiado pouco e quanto há o apoio o grau de satisfação dos docentes em relação a esse aspecto é de médio para muito baixo, sendo que: 66,7% responderam como médio e, em relação a baixo e muito baixo, ambos caracterizados por 16,7%.

Devemos destacar que ao mesmo tempo em que aparece na Tabela 2, 100% dos professores participando do conteúdo de formação: Características, oportunidades educacionais, e aplicações educacionais das TIC (tecnologia da informação e comunicação), na Tabela 3, quando se ressalta o grau de satisfação em atividades de formação que em relação a atividade: Participação em atividades de formação on-line; seis (6) professores não responderam que essa atividade contempla a formação continuada do mesmo, ou seja há contradições em relação a esse tipo de conteúdo quando associado à atividade de formação.

Ainda entre as observações relatadas pelos participantes, destaca-se a de que a escola pública deixa a desejar em relação à carga horária, aos poucos recursos e à diversidade social, condições que acabam por comprometer a implementação e os resultados do planejamento.

### 3.3 O impacto da formação na aprendizagem de professores

Analisando a Tabela 4, que informa o impacto da formação que o professor obteve de conteúdo (informado na Tabela 2) e atividades (analisado na Tabela 3), geram na aprendizagem dos mesmos. Uma informação reveladora é que houve ocorrência quase que em totalidade, ou seja, o impacto da formação na aprendizagem desses professores se faz presente em todos os aspectos de formação, apresentando percentual de 97% de ocorrências nos critérios estabelecidos contra 3% de não ocorrência, que é um percentual muito alto.

**Tabela 4:** Impacto da formação na aprendizagem dos professores.

FORMAÇÃO	GRAU DO IMPACTO												NÃO RESPONDE- RAM	
	MUITO BAIXO		BAIXO		MÉDIO		ALTO		MUITO ALTO		SUBTOTAL		VA	%
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%		
Aprendizagem de habilidades práticas referidas a como ensinar seus conteúdos da disciplina que trabalha (Física).	1	5,6	4	22,2	6	33,3	6	33,3	1	5,6	18	100	0	0,0
Disposição e capacidade de coordenar e colaborar com os demais docentes.	0	0,0	3	16,7	7	38,9	6	33,3	2	11,1	18	100	0	0,0
Capacidade de motivar e inserir o aluno na relação ensino-aprendizagem.	0	0,0	1	5,6	6	33,3	10	55,6	1	5,6	18	100	0	0,0
Revisão e melhora de seus conceitos e atitudes em relação ao ensino e a aprendizagem escolar.	0	0,0	1	5,9	8	47,1	6	35,3	2	11,8	17	94,4	1	5,5
Aprendizagem de critérios e procedimentos adequados para a aprendizagem dos estudantes.	0	0,0	2	11,1	10	55,6	6	33,3	0	0,0	18	100	0	0,0
Compreensão, sensibilidade e capacidade para entender as diferenças pessoais, sociais e culturais dos alunos.	0	0,0	8	47,1	5	29,4	3	17,6	1	5,9	17	94,4	1	5,5
Acredita que todos os alunos podem aprender o que é necessário se a eles são fornecidos apoio adequado para alcançar este objetivo.	1	5,6	0	0,0	3	16,7	13	72,2	1	5,6	18	100	0	0,0
Desenvolvimento das atitudes e habilidades necessárias para pensar pessoalmente e com os demais sobre as práticas docentes.	0	0,0	2	11,8	7	41,2	7	41,2	1	5,9	17	94,4	1	5,5
Capacidade de alcançar um bom ambiente de sala de aula e manter relações positivas com os alunos.	0	0,0	1	5,9	4	23,5	12	70,6	0	0,0	17	94,4	1	5,5
A consciência da importância das relações com as famílias e o meio ambiente dos alunos e a capacidade de contribuir para que sejam positivos.	2	11,8	2	11,8	4	23,5	7	41,2	2	11,8	17	94,4	1	5,5
Desenvolver uma atitude positiva e um compromisso efetivo com as reformas educacionais apresentadas aos professores.	0	0,0	1	5,9	8	47,1	8	47,1	0	0,0	17	94,4	1	5,5
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2,1</b>	<b>25</b>	<b>13,3</b>	<b>68</b>	<b>35,4</b>	<b>86</b>	<b>43,8</b>	<b>11</b>	<b>5,7</b>	<b>192</b>	<b>97</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.



Outra informação pertinente, é que a metade (50,5%) dos dados declaram que a satisfação com o curso foi de médio para muito baixo, enquanto a outra metade (49,5%) foi de alto para muito alto. Os dados indicam uma incoerência que merece outras análises, pois como um mesmo curso pode ser simultaneamente muito ruim e muito bom para duas metades de pessoas que dele participam?

É sabido que a formação inicial do professor da área de ciências, seja ela voltada para o Ensino Fundamental, seja para o Ensino Médio, não atende as necessidades para um ensino dito “de qualidade”. Este termo – “ensino de qualidade” – com sua aparência subjetiva ganha contornos nítidos quando se constata uma ampla maioria de professores ensinando “óptica sem lentes” e “botânica sem plantas”. O mesmo parece estar acontecendo com os cursos de formação continuada, que também não oferecem o aprofundamento necessário para uma aprendizagem de qualidade.

Em relação às necessidades que podemos destacar na análise da Tabela 4, encontram-se:

- Revisão e melhoria de seus conceitos e atitudes em relação ao ensino e a aprendizagem escolar (47,1% assinalaram o grau de impacto como médio);
- Aprendizagem de critérios e procedimentos adequados para a aprendizagem dos estudantes (55,6% assinalaram o grau de impacto como médio);
- Compreensão, sensibilidade e capacidade para atender as diferenças pessoais, sociais e culturais dos alunos (47,1% assinalaram o grau de impacto como baixo).

Esse contexto, reafirma o que foi identificado na análise da Tabela 2 e Tabela 3, que é em relação as diferenças pessoais, sociais e culturais, bem como a falta de infraestrutura como aspectos precários, resultando em necessidades sob o aspecto de formação continuada desses entrevistados.

Ainda, aspectos de formação como: Acredita-se que todos os alunos podem aprender o que é necessário se a eles são fornecidos apoio adequado para alcançar este objetivo (72,2% dos professores assinalaram como alto o grau do impacto para essa questão); Capacidade de alcançar um bom ambiente de sala de aula e manter relações positivas com os alunos (70,6% dos professores também assinalaram como alto) e A consciência da importância das relações com as famílias e o meio ambiente dos alunos e a capacidade de contribuir para que sejam positivos (41,2% assinalaram alto o grau do impacto). Esses aspectos apresentam um grau de impacto considerado alto, nos aspectos de conteúdos de formação e atividades de formação, os mesmos aparecem como necessidade de formação, principalmente quando se trata da

consciência da importância das relações com as famílias e o contexto social, tornando assim, contraditório os aspectos que não apresentam necessidade de formação continuada através do impacto dessa formação na aprendizagem dos professores.

### 3.4 O impacto da formação em sala de aula e aprendizagem dos alunos

Observa-se na Tabela 5 que o grau de impacto da formação continuada (conteúdos e atividades) em relação ao ambiente da sala de aula e aprendizagem dos alunos apresenta nível de alto para muito alto de 45,3%, enquanto o médio para muito baixo ultrapassa a metade da amostra, com 54,7%. Estes dados sinalizam que em torno de 45% da proposta efetiva da realização do curso alcançou o que seria desejável. Considera-se aqui, que o desejável é o grau de satisfação em torno de 90% do impacto da formação do professor na aprendizagem dos alunos.

Percebemos na Tabela 5, assim como nas demais analisadas nesse Capítulo 3 até o momento, apresentam tendência mediana em relação ao grau de aprendizagem e ao grau do impacto gerado, que vão desde os conteúdos da formação, as atividades de formação, o impacto em relação à aprendizagem dos professores e por fim (Tabela 5), o impacto em relação ao ambiente sala de aula e aprendizagem dos alunos pela visão do professor.

Sendo assim, destacou-se até o momento algumas necessidades em todas as esferas citadas, porém, em virtude dessas análises detalhadas e uma compreensão generalizada do exposto, que a formação continuada de professores é precária em relação aos professores de Física da rede estadual de ensino de Uberaba-MG. De forma geral, em todas os processos de formação citados e pesquisados, há carência dessa formação continuada.

**Tabela 5:** Grau do impacto da formação continuada em relação ao ambiente da sala de aula e aprendizagem dos alunos

FORMAÇÃO	GRAU DO IMPACTO												NÃO RESPONDERAM	
	MUITO BAIXO		BAIXO		MÉDIO		ALTO		MUITO ALTO		SUBTOTAL		VA	%
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%		
Melhor utilização de novas metodologias de ensino, tais como a aprendizagem cooperativa, trabalho por projeto, aprendizagem baseada em problemas, o ensino para a compreensão, dentre outras.	0	0,0	2	11,1	7	38,9	7	38,9	2	11,1	18	100	0	0,0
Melhoria do clima de sala de aula e das relações com os alunos.	0	0,0	3	16,7	6	33,3	9	50	0	0,0	18	100	0	0,0
Maior envolvimento, interesse e motivação dos alunos.	0	0,0	2	11,1	7	38,9	8	44,4	1	5,6	18	100	0	0,0
Melhoria da aprendizagem e do desempenho dos alunos.	0	0,0	2	11,1	10	55,6	6	33,3	0	0,0	18	100	0	0,0
Melhoria dos cuidados de alunos com baixo rendimento, oferecendo alternativas para aprimorar esse desempenho.	0	0,0	3	17,6	10	58,8	4	23,5	0	0,0	17	94,4	1	5,6
A maneira de ver o ensino e ver essa profissão.	1	5,9	3	17,6	2	11,8	9	52,9	2	11,8	17	94,4	1	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>15</b>	<b>14,2</b>	<b>42</b>	<b>39,6</b>	<b>43</b>	<b>40,6</b>	<b>5</b>	<b>4,46</b>	<b>106</b>	<b>98,1</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

### 3.5 Outras atividades de formação

No campo de outras atividades de formação, observamos na Tabela 6 os resultados da amostragem do estudo realizado. Ressalta-se que, nessa análise todos os vinte e sete (27) professores voltaram a fazer parte da composição da amostra, sendo que, nesta ocasião destacam-se as atividades alternativas que são paralelas ao trabalho desenvolvido pelo professor e que não necessariamente compõe atividade da formação continuada.

Na Tabela 6, os valores absolutos (VA) representam o número de professores do total dos vinte e sete (27) que participaram da atividade estabelecida como “tipo” e o percentual é em relação a participação em cada atividade em relação a todos os tipos de atividades que aparecem na tabela 6, totalizando percentual de 100% (todos os tipos de atividade apresentados na Tabela 6).

**Tabela 6:** Atividades alternativa/paralela realizada

<b>TIPO DE ATIVIDADE</b>	<b>V.A.</b>	<b>%</b>
Cursos ministrados por especialistas sobre temas científicos de seu assunto ou área de ensino.	13	19,7
Cursos ministrados por especialistas em questões pedagógicas ou metodológicas relacionadas à avaliação do ensino-aprendizagem.	11	16,7
Recursos pedagógicos e aplicações de vários materiais de ensino, incluindo as TIC (tecnologia da informação e comunicação).	9	13,6
Conteúdo relacionado com a diversidade, o multiculturalismo, as minorias culturais, a inclusão etc.	8	12,1
Assuntos relacionados à gestão da aula, convivência e solução de conflitos.	7	10,6
Pertencer a um grupo de renovação pedagógica ou virtual.	1	1,5
Projetos de renovação ou experiências na escola em si e/ou com colegas dos arredores mais próximos.	7	10,6
Leitura pessoal (revistas, livros, Internet, etc.) de questões científicas e pedagógicas relacionadas com a educação que transmite. (Por favor, indicar leituras no campo abaixo caso assinale esse campo).	10	15,2
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2017.

A atividade que aparece com maior percentual de participação dos professores é: Cursos ministrados por especialistas sobre temas científicos de seu assunto ou área de ensino, com um total de treze (13) professores dentre os vinte e sete (27) participantes, seguido da atividade: Cursos ministrados por especialistas em questões pedagógicas ou metodológicas relacionadas à avaliação do ensino-aprendizagem ministrados por especialistas em questões

pedagógicas ou metodológicas relacionadas à avaliação do ensino-aprendizagem, com a participação de onze (11) professores do universo de 27. Vale ressaltar, que somadas, as duas atividades descritas, compõe um total de 36,4% dentre as atividades alternativa/paralela ofertadas.

Em relação aos aspectos relacionados à necessidade de formação continuada, algumas atividades se mostraram em evidência, que são aquelas em que quase não houve participação do professor, as mesmas estão citadas abaixo:

- Pertencer a um grupo de renovação pedagógica ou virtual (1 professor do universo de 27 professores);
- Assuntos relacionados à gestão da aula, convivência e solução de conflitos (7 professores do universo de 27 professores);
- Projetos de renovação ou experiências na escola em si e/ou com colegas dos arredores mais próximos (7 professores do universo de 27 professores).

É notório que a necessidade de renovação pedagógica, gestão do ambiente escolar, bem como solução de conflitos e troca de experiências entre os professores, mais uma vez aparece reforçando e dando mais ênfase ao que já foi identificado nos estudos de conteúdos e atividades de formação continuada, bem como o impacto pela visão do professor no seu aprendizado e no ambiente, sala de aula (melhoria do aprendizado do aluno).

É importante também ressaltar nessa análise que, embora o Ensino de Ciências através de experiências seja apontado por todos os pesquisadores de educação como condição básica para a aprendizagem, o ensino experimental não se viabiliza nas escolas. Os professores têm dificuldades em realizar experimentos, principalmente porque, durante a sua formação em cursos de Licenciatura, muitos não têm acesso a laboratórios. Ter acesso ao material didático é fundamental, conhecê-lo e saber manipulá-lo também. Mas isso está longe de encerrar a questão, como indicam os dados coletados e apresentados na Tabela 6.

Ao relacionarmos a legislação com as pesquisas desenvolvidas pelos estudiosos de formação continuada e a pesquisa de campo proposta com os professores de Física na rede estadual de ensino do município de Uberaba-MG, percebe-se que a LDB trata de questões relacionadas com essa formação de professores, bem como quais são as entidades responsáveis por essa formação inicial e continuada, porém, não deixa claro sobre como deverá acontecer essa formação.

Quando a LDB traz a garantia da formação docente, exceto para o ensino superior, a mesma é tratada em nível de pós-graduação, pelos programas de mestrado e doutorado. Ainda, a experiência docente é pré-requisito para exercer a profissão docente.

Sobre formação continuada, não foi possível encontrar critérios específicos para esse aspecto na LDB sobre como a mesma deverá ser.

Saindo da LDB e percorrendo o PNE, evidencia-se que o mesmo deverá promover estratégias que gerem qualidade do ensino, tomando como ponto de partida a formação continuada e buscando ao mesmo tempo profissionais que desenvolvam eficientemente suas ações pedagógicas.

Assim como a LDB, o PNE também não traz critérios específicos sobre como a formação continuada deverá acontecer.

Não podemos deixar de ressaltar nessa análise que, o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil tem voltado as ações pedagógicas para esse aspecto e, pouco se tem pensado e investido sobre como desenvolver a formação continuada de professores, ou seja, preocupa-se muito com a formação científica, formação de pesquisadores e pouco se pensa e investe na formação inicial a nível de graduação (cursos de licenciatura) e continuada de professores uma vez que, aspectos pedagógicos não necessariamente estão diretamente ligados ao desenvolvimento científico e tecnológico que é o que se preza nos investimentos do país.

Fica claro que há investimentos na comunidade científica e existem políticas públicas voltadas para a formação continuada de professores, porém, as estratégias adotadas de investimentos em desenvolvimento científico e tecnológico, distanciou as escolas públicas das universidades. Esse distanciamento inibiu as universidades em formar professores para a realidade das escolas.

A LDB e o PNE reforçam a necessidade de se promover a formação inicial e continuada de professores em sua análise e ao mesmo tempo, percebe-se que os mesmos mencionam a formação continuada, mas possuem estreita relação com os processos educativos, principalmente sob os aspectos de formação continuada.

Saindo da esfera federal e analisando a esfera estadual, através do PDEMG, o mesmo deveria estar comprometido com esta visão abrangente do processo de ensino e aprendizagem, mas não é o que se tem encontrado na análise do documento.

A Formação dos Profissionais de Educação Básica pelo PDEMG, traz ações estratégicas como desenvolvimento de programas de formação continuada visando aperfeiçoamento profissional, atualização de conteúdos curriculares, bem como

desenvolvimento e implementação de programas de formação continuada para esses professores de educação básica em modalidades presenciais e a distância priorizando regiões com carência de docentes habilitados.

As metas que o PDEMG enfatiza para a questão de formação de professores é o desenvolvimento e implantação de programas de formação em períodos estabelecidos (até dois anos), capacitando-os para o processo de educação especial (braile, libras, comunicação alternativa, etc.), o desenvolvimento e implantação de parceria entre as instituições de ensino superior com os municípios para oferta de cursos de pós-graduação “lato sensu” e “stricto sensu”, desenvolvimento e implantação de programas de formação de professores para atuar nos sistemas socioeducativo e penitenciário levando em consideração o contexto social dos sistemas.

Percebe-se assim como a LDB e o PNE, o PDEMG ao retratar sobre formação continuada de professores, a abordagem acontece em momentos esparsos e as vezes deficitário mais uma vez sobre a forma na qual essa formação deverá acontecer.

A nível municipal, o PDEM foi trabalhado pelo Plano de Estado, visando a educação do Município de forma integrada e articulada aos Planos Nacional e Estadual de Educação.

Ao tratar-se da melhoria da qualidade de ensino, verifica-se que isso não é possível sem associar-se ao contexto de formação continuada dos professores, e a formação continuada depende da cooperação da União no fornecimento de recursos, bem como parceria entre estado e município. A parceria entre a rede municipal e a rede estadual, através do PDEM preconiza, além de laboratórios equipados, materiais didáticos diversificados, acervo atualizado e outros aspectos como professores habilitados e motivados por meio da formação continuada e valorização profissional.

Assim, a legislação federal, estadual e municipal, tratam de maneira genérica e até insuficiente sobre a formação continuada de professores. A formação continuada é abordada sem que se estabeleça uma diretriz a ser cumprida com o dimensionamento de ações específicas. Ao ignorar a menção de ações específicas, as leis tornam-se retóricas e vazias. Assim, as legislações vigentes comprometem-se a ajudar na formação continuada de seu corpo docente, mas não estabelece quando, nem como, nem em quais condições.

As deficiências na formação de professores destacadas no estudo da legislação já foram citadas por Libâneo (2010), citado por Aquino e Borges (2014), quando estudou a formação dos pedagogos no estado de Goiás, concluindo-se que em relação à formação de conceitos científicos e metodologias de ensino estavam com baixo desempenho em relação ao modelo do sistema brasileiro de ensino. Esse estudo permitiu identificar a falta de coerência

entre os currículos analisados e a forma na qual o ensino acontece. Identifica-se também problemas no ensino de didática e nas metodologias específicas. É muito provável que esses cursos não estejam cumprindo com o que preconiza a legislação dentro das políticas de formação de professores. Isso ressalta a importância de ações sobre como e quando essa formação continuada irá acontecer, pois, a legislação não preconiza esse aspecto.

André (2015) também percebeu que as formações continuadas de professores são desenvolvidas na forma de oficinas, palestras e cursos de curta e longa duração, tanto presenciais, quanto a distância. Ainda, a pesquisadora ressalta que a formação não é voltada para a escola na qual esse professor se situa, ou seja, não se considera o ambiente no qual as ações serão aplicadas nesse processo de formação. Ao analisarmos os resultados da Tabela 6 do Capítulo III, elaborada a partir do Bloco V do questionário de campo, percebemos que formações como descritas por André também se faz presente aos professores de Física que atuam na rede estadual de Uberaba-MG.

Veiga e Fonseca (2007) ressaltam que com o novo professor para a nova educação gerou-se inúmeros trabalhos de pesquisa, principalmente nos países desenvolvidos e levados para os países em desenvolvimento como o Brasil, em relação as competências que o profissional docente, onde os mesmos deverão apropriar-se. Tais competências geralmente são organizadas sob a forma de listas que cabe a cada país e a cada comunidade o desafio de construir sua própria definição do docente e da escola que se deseja, ou seja, deve-se levar em consideração o nível cultural, o contexto social, os recursos disponíveis, etc. Além disso, essas listas não informam em relação as classes de formação e em que condições os docentes deve-se trabalhar. Esses aspectos também não são evidenciados quando se estuda as legislações destacadas nesse trabalho.

A formação continuada de professores sempre foi uma preocupação dos pesquisadores em educação. Mizukami e Reali (2002, p. 43), ressalta que professores demoram a perceber que soluções vindas de fora servem apenas para amenizar os problemas enfrentados pela educação.

Ferreira (2013, p. 143) frisa que na formação continuada é necessário fazer com que os que trabalham com formação continuada devem conhecer a realidade das escolas, ter conhecimento das diferentes etapas (níveis de ensino) que envolvem a educação, entender que os problemas, as necessidades e os desafios são diferentes e no processo de formação continuada deve-se levar isso em consideração. Esses aspectos não são evidenciados na legislação estudada e essa carência foi percebida através das análises das Tabelas em relação ao estudo realizado no município de Uberaba-MG proposto nessa pesquisa.



Quando Candau (2003, p. 151) afirma que há pouca inter-relação entre cultura escolar, cultura da escola e o universo cultural dos diferentes atores presentes na realidade escolar, o que se vem discutindo se torna mais evidente em relação as necessidades observadas ao longo do estudo. Percebe-se que pouco se tem trabalhado com a cultura da escola, ou seja, não se tem pensado na dimensão cultural na aplicação das práticas pedagógicas.

Outra vertente que também foi criticada por Ferreira (2013) é a modalidade de ensino a distância, que supostamente representaria maior economia para os governos, sendo considerada melhor e mais efetiva que as modalidades presenciais. Cabe ressaltar que as políticas públicas voltadas para a formação continuada descritas nesse trabalho preconizam a formação continuada na modalidade EAD nos seus dizeres bem como, a pesquisa de campo dessa pesquisa, permitiu-se fazer essa percepção através das análises das Tabelas nesse no capítulo III.

As contradições e incongruências observadas nas análises dos dados aqui apresentados, não permitem imaginar que a discussão em torno deste tema esteja perto de alguma solução consensual e adequada às necessidades de formação continuada dos professores de Física, pois incita a novas tentativas de compreender e aprofundar sobre as reais condições do processo de ensino e aprendizagem da disciplina.

Corroborando com o estudo, Takahashi e Lima (2012) trazem conclusões importantes para o estudo quando afirmam que a motivação profissional não atinge metade dos professores, muitos professores de Física, ingressam no mercado de trabalho antes de concluir seu curso de graduação ou até mesmo sem nunca ter cursado licenciatura em Física e ainda, esses professores declaram ter dificuldades para solucionar desafios propostos no espaço de sala de aula e não recebem orientação e/ou formação satisfatória para realizar o planejamento didático e as tarefas nas escolas. Esses, apresentam dificuldades em envolver os alunos nas atividades de sala de aula, motivando-os para o estudo da disciplina, bem como desenvolver hábitos de leitura e uso da biblioteca. Outro aspecto mencionado que não é explorado por esse professor é o uso da tecnologia em suas aulas.

Pela Universidade Católica de Brasília, estudando a concepção dos alunos sobre a Física do ensino médio no próprio curso de Física, Ricardo e Freire (2007), relatam pela visão dos alunos que há um despreparo dos professores de Física na aplicação de modelos, conceitos, práticas experimentais, construção de competências e contextualização do conhecimento ensinado.

Assim, o ensino da Física no Ensino Médio em Uberaba, no interior de Minas Gerais, sofre as mesmas restrições, obstáculos e dificuldades que se generaliza pela educação no Brasil, relegada às promessas eleitoreiras e à retórica vazia das autoridades responsáveis por ela. As deficiências iniciam na formação básica e prosseguem firmes e quase idênticas até a oferta dos cursos de formação continuada, que atendem à necessidade política de apresentação de percentuais estatísticos, mas não têm a qualidade educacional que a sociedade necessita e almeja.

Para encerrar esta discussão, o que se constata é que ações voltadas para o contexto de formação continuada de professor são desenvolvidas sob a forma de oficinas, palestras e cursos de curta e longa duração, tanto presenciais, quanto a distância. Essa formação também é voltada, de forma geral, para o professor e não para a escola na qual ele atua, ou seja, não há acompanhamento dos efeitos dessa formação em sala de aula, nem mesmo se vem sendo aplicado nesse ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa conseguiu cumprir com os objetivos propostos que foi elaborar um diagnóstico das necessidades da formação continuada dos professores de Física do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Ensino em Uberaba-MG, bem como desenvolver um estudo sobre as políticas de formação de professores, em nível nacional, estadual e local, analisar o estado atual da formação continuada dos professores de Física da Rede Pública Estadual de Uberaba-MG e correlacionar os dados da pesquisa de campo com as informações obtidas sobre as políticas de formação de professores e os resultados da pesquisa na área.

Em relação a metodologia utilizada nesta pesquisa, que foi a pesquisa documental, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo (aplicação de questionário), as mesmas mostraram-se eficiente no levantamento das informações em relação a: legislação vigente a nível nacional, estadual e municipal; o que dizem os pesquisadores da área de formação continuada; e na busca das informações da realidade desses professores de Física na rede estadual de ensino de Uberaba. A metodologia foi condizente e pertinente a proposta que foi elaborada no objetivo do trabalho, permitindo o desenvolvimento da pesquisa de forma clara e objetiva.

O estudo apresenta como conclusão que foi possível elaborar um diagnóstico de necessidades da formação continuada dos professores de Física do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Ensino de Uberaba-MG.

Esta pesquisa confirma, mesmo que em pequena escala, o que se observa nas escolas públicas de modo geral: o processo de ensino-aprendizagem de Física é precarizado por questões que vão desde a falta de infraestrutura até a escassez de oferta de cursos de formação continuada para professores. Os resultados apresentados nesta pesquisa traduzem de forma inequívoca que há muito a ser transformado para que se alcance a formação continuada eficiente e capaz de oferecer instrumentos de transformação da dramática precarização da educação no Brasil. Analisando tal situação é possível oferecer algumas ideias para a definição das necessidades de formação ao professor de Física que atua na rede estadual de ensino de Uberaba-MG.

Os professores de Física da rede pública estadual de ensino de Uberaba-MG apresentam necessidades formativas sobre: *gestão de clima e da sala de aula; convivência e resolução de conflitos da educação; critérios e procedimentos para a auto avaliação do ensino próprio e a avaliação do ensino de outros colegas; questões relacionadas com a*

*organização e gestão da escola, elaboração e gestão de PPP, bem como órgãos de gestão (colegiados) e outros assuntos institucionais; questões relativas sobre como lidar adequadamente com a diversidade pessoal, social e cultural dos alunos; abordagens e propostas de trabalho em equipe, coordenação e colaboração entre os professores; relações com as famílias, a comunidade e o meio ambiente social a que pertencem os alunos.*

O estudo nos permite afirmar que há uma tendência mediana em relação ao grau de aprendizagem e ao grau do impacto gerado em relação ao processo de formação continuada de professores, que vão desde os conteúdos da formação, as atividades de formação, o impacto em relação à aprendizagem dos professores e por fim, o impacto em relação ao ambiente (sala de aula) e aprendizagem dos alunos pela visão do professor.

Como relevância, essa pesquisa possibilita desdobramentos em análises à outras áreas de estudo que não seja a Física, bem como em outros municípios, estados e países. Essa pesquisa somada à outras pesquisas do segmento, permite a obtenção de necessidades formativas com mais precisão sob as quais os professores apresentam. Ainda, como continuidade desse estudo, elaboração de planos de ação se torna importante para que possamos melhorar os índices educativos, bem como, repensar os programas de formação continuada de forma que atenda a essas reais necessidades.

Essa pesquisa avançou nos aspectos de trazer as informações sob a legislação que rege a educação, identificar o que as pesquisas têm identificado de problemas enquanto necessidade de formação continuada e proceder um diagnóstico de necessidades de formação continuada de professores de Física que atuam na rede estadual de ensino de Uberaba-MG, conhecendo essa necessidade *in loco* que é uma das melhores ferramentas para que se possa intervir no processo buscando a melhoria da qualidade de ensino.

Enquanto limitações que esse estudo pode nos apresentar, são os conceitos que aparecem na pesquisa de forma sucinta e deveriam aparecer de forma mais específica e melhor conceituada. Esses conceitos são referentes à: docente; professor; professor de Física; formação continuada de professores; ambiente sala de aula; diagnóstico; necessidades; dentre outros. Assim, para futuras pesquisas, o aprofundamento nesses conceitos faz-se necessário para obtenção de conceitos mais elaborados e estruturados desses sujeitos.

Finalizando, conclui-se que os aspectos elencados a partir das políticas públicas, das deficiências observadas na formação dos professores relatadas pelos pesquisadores e, considerando ainda que na atualidade acontece no Brasil um processo de impacto na

Educação Básica por medidas nacionais<sup>7</sup> que terão implicações também na formação dos professores, justificam e concedem relevância ao acompanhamento dessa evolução através da pesquisa científica. Tais medidas devem impactar também na formação inicial e continuada dos professores, fazendo com que a pesquisa tenha o dever de acompanhar essas mudanças, nomeadamente ao que respeita a formação continuada dos professores.

---

<sup>7</sup>As medidas mencionadas são: a PEC 264, segundo a qual a partir de 2018 se limitará o teto dos gastos com educação; a Reforma do Ensino Médio, assim como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Básica.

## REFERÊNCIAS

- ANDALÓ, C.S. de A. **Fala, professora!:** repensando o aperfeiçoamento docente. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- ANDRÉ, M. Políticas de formação continuada e de inserção à docência no Brasil. **Educação Unisinos**, São Leopoldo-RS, v. 19, n. 1, p. 34-44, jan./abr. 2015.
- ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho:** ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999. (Coleção Mundo do Trabalho)
- AQUINO, O.F.; BORGES, M.C. Políticas públicas, formação de professores e didática: resultados de uma triangulação. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 39, n. 1, p. 199-214, jan./abr. 2014.
- ATAÍDEA, A.R.P.; PAULINO, A. R. S.; SILVEIRA, A. F; BENTON, A. P. Física, o monstro do ensino médio: a voz do aluno. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 16., 2005. **Anais...** Rio de Janeiro: SNEF, 2005.
- BELLONI, I. A educação superior na nova LDB. In: BRZEZINSKI, I. (Org.). **LDB interpretada:** diversos olhares se entrecruzam. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- BERNSTEIN, B. **Clase, código y control:** hacia una teoría de las transmisiones educativas. Madrid: Akal, 1997.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. In: **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. 14. ed. Brasília: Centro de documento e informação, 2017. 26p.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências (Metas e Estratégias). In: **PNE – Plano Nacional de Educação**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília: Câmara dos Deputados. Edições Câmara. Série Legislação n. 125, p. 75-81, 2014.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, p. 144-201, 2013.
- BRZEZINSKI, I.(org.) **LDB\1996 contemporânea:** contradições, tensões, compromisso. São Paulo: Cortez, 2014. (Livro eletrônico)
- CANAU, V. M. **Formação continuada de professores:** tendências atuais. Petrópolis, RJ: Vozes 1997.

DALBEN, A. I. L. F. **Singular ou plural?** Eis a escola em questão. Belo Horizonte: Game, FAR, UFMG, 2000.

DEMO, P. É preciso estudar. In: BRITO, A.M. de. **Memórias de formação:** registros e percursos em diferentes contextos. Campo Grande: UFMS, 2007.

FERREIRA, N. S. C. (Org.) **Formação continuada e gestão educacional.** São Paulo: Cortez, 2013.

FRANCO, P. L. J.; LONGAREZI, A. M. Elementos constituintes e constituidores da formação continuada de professores: contribuições da Teoria da Atividade. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 25, n. 50, p. 557-582, jul./dez. 2011.

FREITAS, L.C. **Ciclos, seriação e avaliação:** confrontos e lógicas. São Paulo: Moderna, 2003.

GARCIA, C.M. **Formação de professores:** para uma mudança educativa. Tradução: Isabel Narciso. Porto - Portugal: Porto Editora, 1999. 271 p.

GATTI, B.A. Formação de professores, pesquisa e problemas metodológicos. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 3, p. 381-392, set./dez. 2003.

GATTI, B.A.; MELLO, G.N.; BERNARDES, N.M.G. **Algumas considerações sobre o treinamento do pessoal de ensino.** São Paulo: Caderno de Pesquisa Fundação Carlos Chagas, out. 1972.

IUILIANELLI, J. A. S. PNE 2014-2024: considerações éticas sobre o plano e a formação de professores. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 13, n. 30, p. 368-397, 2014.

MACHADO, N. J. **Cidadania e educação.** 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 174 p.

MARTINS, O. B.; POLAK, Y. N. S. **Educação a distância e formação continuada.** Curitiba: UFPR, 2011.

MENEZES, L. C. (Org.) **Professores:** formação e profissão. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 1996.

MINAS GERAIS. Lei nº 19.481, de 12 de janeiro de 2011. Institui o Plano Decenal de Educação do Estado de Minas Gerais – PDEMG, em vigor até 2020. In: **PDEMG – Plano Decenal de Educação do Estado de Minas Gerais.** Minas Gerais Diário do Executivo. Col. 1. 2011. 24p.

MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. de M. R. (orgs.). **Escola e aprendizagem da docência:** processos de investigação e formação. São Carlos: EDUFSCar, 2002. p. 01-45.

NEVES, M. A. M. **O fracasso escolar e a busca de soluções alternativas.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

PERRENOUD, P. **Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010.

PRETI, O. (org.). **Formação continuada: construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFTM; Brasília: Plano, 2012.

RICARDO, E.; FREIRE, J.. A concepção dos alunos sobre a física do ensino médio: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 251 - 266, 2007.

TAKAHASHI, E. K.; LIMA, S. R. de. O perfil da aula e do professor de física da rede pública de ensino do município de Uberlândia-MG. In: PUENTES, R.V.; AQUINO, O. F.; LONGAREZI, A. M.. **Ensino médio: processos, sujeitos e docência**. Uberlândia/MG: UFU, 2012. Cap. 8. p. 201-221.

UBERABA. Lei nº 12.200/2015. Aprovou o Plano Decenal Municipal de Educação de Uberaba – PDME, que vigorará de 2015-2024. In: **PDME – Plano Decenal Municipal de Educação de Uberaba**. Prefeitura Municipal de Uberaba-MG. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Conselho Municipal de Educação. Porta-Voz, n. 1295, de 22 de maio de 2015.

VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. “Profissão professor: Até quando?” **Revista Plêiade**, v. 2, n. 1, jul./dez. 2007.

VIEIRA, S. L. **Política educacional no Brasil: introdução histórica**. Brasília: Plano Editora, 2003.



## ANEXO 1

<b>FICHA DE ANÁLISE DOCUMENTAL <sup>8</sup></b>
<u>Título do projeto/ Coordenador:</u>
<u>Subprojeto/Coordenador:</u>
<u>Referência do Documento (normas ABNT):</u>
<u>Ementa do Documento:</u>
<u>Objetivos do Documento:</u>
<u>Resumo de Conteúdo do Documento:</u>
<u>Conclusões do pesquisador sobre o Documento:</u>
<u>Nome do pesquisador (a):</u> <u>Data:</u>

**Orientações para o trabalho com a Ficha Análise de Documentos:**

Esta Ficha pretende ser um instrumento para a análise documental. Ela permite a coleta de informações sobre o conjunto de documentos que alimentam a pesquisa. O item: Resumo de Conteúdo do Documento pode ser subdividido nas categorias de análise que se precisam estudar em cada um desses documentos. Na Ficha de Análise Documental podem aparecer três tipos de anotações:

- 1) Anotações textuais: estas anotações devem aparecer entre aspas (recomendado), colocando ademais entre parêntese AUTOR, DATA, Pág. Os cortes nas citações textuais devem aparecer entre colchetes [...].
- 2) Anotações na forma de paráfrases: estas anotações não precisam ir entre aspas, mas será necessário colocar os dados de AUTOR e DATA, sem necessidade da página.
- 3) Anotações na forma de reflexões e conclusões do pesquisador: Estas anotações não são tiradas da fonte. Consistem em reflexões e interpretações dos trechos citados pelo pesquisador (a). Devem aparecer em parágrafos aparte e ser colocadas entre colchetes [ ].

Por último, o (a) pesquisador (a) precisa conferir a Ficha elaborada com o original e se assegurar de que o documento foi elaborado com rigor e correção, podendo confiar nele para a elaboração de seu trabalho científico. Depois disso deve assinar o documento e colocar a data de elaboração. Isto último é muito importante nas pesquisas em equipe.

<sup>8</sup> Ficha elabora pelo professor Dr. Orlando Fernandez Aquino.

## ANEXO 2

FICHA RESUMO DE CONTEÚDOS <sup>9</sup>
<u>Título do projeto/ Coordenador:</u>
<u>Subprojeto/Coordenador:</u>
<u>Referência (normas ABNT):</u>
<u>Ementa da fonte (artigo ou capítulo):</u>
<u>Objetivos do estudo:</u>
<u>Resumo de conteúdo:</u>
<u>Conclusões do autor:</u>
<u>Conclusões do pesquisador(a):</u>
<u>Nome do pesquisador (a):</u> <u>Data:</u>

**Orientações para o trabalho com a Ficha Resumo de Conteúdos:**

Com o resumo pretende-se elaborar uma síntese seletiva do texto, destacando os aspectos de maior interesse e importância. O objetivo é “a condensação do conteúdo, expondo ao mesmo tempo tanto as finalidades e metodologia quanto os resultados obtidos e as conclusões da autoria, permitindo a utilização em trabalhos científicos e dispensando, portanto, a leitura posterior do texto original”. (MARKONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2003, p. 68). Na Ficha Resumo de Conteúdo podem aparecer três tipos de anotações:

- 1) Anotações textuais: estas anotações devem aparecer entre aspas (recomendado), colocando ademais entre parêntese AUTOR, DATA, Pág. Os cortes nas citações textuais devem aparecer entre colchetes [...].
- 2) Anotações na forma de paráfrases: estas anotações não precisam ir entre aspas, mas será necessário colocar os dados de AUTOR e DATA, sem necessidade da página.
- 3) Anotações na forma de reflexões e conclusões do pesquisador: Estas anotações não são tiradas da fonte. Consistem em reflexões e interpretações dos trechos citados pelo pesquisador (a). Devem aparecer em parágrafos aparte e ser colocadas entre colchetes [ ].

Por último, o (a) pesquisador (a) precisa conferir a Ficha elaborada com o original e se assegurar de que o documento foi elaborado com rigor e correção, podendo confiar nele para a elaboração de seu trabalho científico. Depois disso deve assinar o documento e colocar a data de elaboração. Isto último é muito importante para as pesquisas de equipe.

<sup>9</sup> Ficha elaborada pelo professor Dr. Orlando Fernández Aquino.

## ANEXO 3



**UNIVERSIDADE DE UBERABA – UNIUBE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**Linha de pesquisa:** Desenvolvimento Profissional e Trabalho Docente.

**ALUNO:** FRANCISC HENRIQUE SILVA ([francisc.prof@gmail.com](mailto:francisc.prof@gmail.com))

**ORIENTADOR:** Dr. ORLANDO FERNANDÈZ AQUINO ([orlando.aquino@uniube.br](mailto:orlando.aquino@uniube.br))

**TÍTULO DA PESQUISA:** Diagnóstico da necessidade de formação continuada de professores de Física que atuam na rede pública estadual (ensino médio) em Uberaba-MG.

QUESTIONÁRIO SOBRE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM NA REDE PÚBLICA ESTADUAL (ENSINO MÉDIO) EM UBERABA-MG <sup>10</sup>

**INSTRUÇÕES:**

Para realizar esta investigação, nós consideramos essencial conhecer o ponto de vista dos professores sobre as atividades de formação realizadas nos últimos anos. Nesta ocasião, pedimos-lhe que responda, por favor, a este questionário, cujos resultados, se aplicarão na elaboração de fases posteriores do projeto. Daí a importância redobrada que atribuímos à informação que nos pode conceder.

O questionário está dividido em seções para resposta fácil: o conteúdo e atividades de educação continuada, contribuições para aprendizagem dos professores, o impacto sobre o ensino-aprendizagem do aluno. Como você vai ver, ele é respondido de forma rápida e fácil. Geralmente, você só tem que assinalar as alternativas de resposta que considere apropriada, com o máximo cuidado para responder a todas (e única) as perguntas que vêm para você. Só a título excepcional, você deve escrever uma breve resposta no espaço deixado para o efeito.

**AVISO!** O questionário só pode ser respondido uma única vez.

**BLOCO I. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS:**

1. Você é:

Homem       Mulher

2. Anos de experiência docente:

Entre 0 e 5 anos  
 Entre 6 e 15 anos  
 Entre 16 e 25 anos  
 Mais de 25 anos

3. Formação:

<sup>10</sup> O presente questionário é uma adaptação do usado na Espanha no projeto "A formação continuada do professorado. Políticas, programas, aprendizagens docentes e impacto no ensino e nas aprendizagens do alunado", financiado pela UNESCO (2014). O projeto foi coordenado pelo Prof. Dr. Juan Manuel Escudero Muñoz, da Universidade de Múrcia, quem gentilmente nos permitiu usar o original do questionário. Está proibida a reprodução e uso deste instrumento sem a previa autorização dos autores.

- Estudante de graduação
- Graduado (a)
- Especialista
- Mestre
- Doutor

Caso tenha pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado), especificar se é na área de educação ou não, caso não, informar em que área é a respectiva formação:

( ) SIM ( ) NÃO

QUAL: \_\_\_\_\_

4. Condição da formação para atuar enquanto professor de física:

- Autorizado (CAT – Certificado de Avaliação de Títulos)
- Habilitado em Física (Licenciatura em Física)
- Habilitado em outra formação (Química, Matemática, Biologia, dentre outras) e autorizado em Física

Outra (s) (especificar): \_\_\_\_\_

5. Níveis da docência em que atua. (Pode marcar mais de uma opção se for o caso):

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Ensino Superior

Outra (s) (especificar): \_\_\_\_\_

6. Funções de gestão desempenhadas nos últimos 5 anos. (Pode marcar mais de uma opção se for o caso):

- Nenhuma
- Direção
- Secretaria
- Coordenação pedagógica
- Vice Direção
- Responsabilidade de projetos desenvolvidos na escola

Outra (s) (especificar): \_\_\_\_\_

7. Participação nos últimos 5 anos nas atividades oficiais de formação continuada de professores (cursos específicos para formação, oficinas, grupos de trabalho, seminário, formação em centros universitários, projetos de inovação e outras):

- Sim
- Não (se selecionado Não, por favor passe para o BLOCO V deste questionário e desconsidere todos os outros)

8. Digite o seu e-mail se quiser receber informações sobre os resultados desta investigação.

\_\_\_\_\_

<b>BLOCO II. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES OFICIAIS DE FORMAÇÃO:</b>
-------------------------------------------------------------------

<b>II.1. CONTEÚDOS:</b>
-------------------------

<p>Abaixo está uma lista de vários conteúdos que podem ter sido discutidos no treinamento (s) atividade (s) em que você tenha participado nos últimos cinco anos. Por favor, avalie o seu grau de satisfação com as mesmas. Assinale apenas os conteúdos em que você participou, deixando em branco os que não procedem.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Assinale e avalie somente o contexto que foi tratado durante a sua formação, bem como, o seu nível de satisfação nessa formação:

	muito baixo	baixo	médio	alto	muito alto
9. Conteúdo científico ou disciplinar de física para facilitar o seu ensino.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Aspectos didáticos ou metodológicos do ensino, materiais didáticos e sua utilização no ensino-aprendizagem de física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Características psicológicas dos alunos e sua importância para a organização do processo de ensino-aprendizagem na faixa etária correspondente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Características familiares e sociais dos alunos e sua importância para o ensino-aprendizagem na faixa etária correspondente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Questões relativas sobre como lidar adequadamente com a diversidade pessoal, social e cultural dos alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Características, oportunidades educacionais e aplicações educacionais das TIC (tecnologias da informação e comunicação).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Gestão do clima e da sala de aula, da convivência e resolução de conflitos na educação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem do aluno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Características e implicações das competências essenciais que devem ser formadas no nível educacional correspondente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Critérios e procedimentos para a autoavaliação do ensino próprio e a avaliação do ensino de outros colegas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Abordagens e propostas de trabalho em equipe, coordenação e colaboração entre os professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Questões relacionadas com a organização e gestão da escola, a elaboração e gestão do PPP, os órgãos de gestão (colegiados) e outros assuntos institucionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Relações com as famílias, a comunidade e o meio ambiente social a que pertencem os alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações . (Se você julgar necessário, preencha os comentários que achar pertinente que não foram tratados nesse bloco de questões).

--

## II.2. ATIVIDADES DE FORMAÇÃO:

Avaliar o grau de satisfação das atividades de formação. Basta verificar aqueles em que participou, deixando os demais em branco.

	muito baixo	baixo	médio	alto	muito alto
22. Cursos ou oficinas ministradas por palestrantes. (Se você participou neste MARQUE a atividade e as tarefas ou atividades que se aplicam).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Explicação da base teórica do curso pelo professor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Explicação de metodologia, materiais e outros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Observação, análise e discussão de estudos de caso , exemplos, materiais didáticos, vídeos, experiências , etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Trabalho em grupo entre os participantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Após a conclusão do curso, o desenvolvimento de suas propostas em salas de aula e participação dos assistentes, bem como participação e acompanhamento dos professores envolvidos .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Participação em atividades de formação on-line.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Planejamento das atividades de currículo e ensino.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Atividades específicas de elaboração de unidades didáticas ou tópicos que, mais tarde são trabalhados em sala de aula e cujo desenvolvimento e resultados são objeto de reflexão e aprimoramento de atividades em grupo dentro da sala de aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Atividades de observação e análise das aulas, por exemplo, fazer gravações de vídeo que são analisadas em um grupo com o objetivo de melhorar conforme o caso .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Análise e reflexão na etapa a que pertencem os resultados das avaliações, especificamente estudando o que e como deve ser melhorado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Atividades que consistem na realização de projetos de inovação pedagógica dentro da própria escola ou com outras, e ter reuniões periódicas para visualizar e compartilhar o seu desenvolvimento e efeitos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Participação em seminários de análises e reflexões sobre a prática docente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Atividades de trabalho com as famílias e outros agentes da sociedade, destinadas a melhorar as relações e a participação efetiva das mesmas na aprendizagem escolar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Leitura personalizada (revistas, livros, internet, etc.) sobre conteúdos e metodologias relacionadas com o ensino de seus conteúdos na área de ensino (Física).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Leitura em grupos de professores sobre conteúdos e metodologias relacionadas com o ensino e seus conteúdos da área de ensino (Física).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. Análise das condições e apoio organizacional em sua escola para melhorar a formação de professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações . (Se você julgar necessário, preencha os comentários que achar pertinente que não foram tratados nesse bloco de questões).

### III. O IMPACTO DA FORMAÇÃO NA APRENDIZAGEM DE PROFESSORES:

Assinale agora, por favor, o POSSÍVEL IMPACTO da formação em que você participou de aprendizagens educativas listados abaixo:

	muito baixo	baixo	médio	alto	muito alto
34. Aprendizagem de habilidades práticas referidas a como ensinar seus conteúdos da disciplina que trabalha (Física).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Disposição e capacidade de coordenar e colaborar com os demais docentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. Capacidade de motivar e inserir o aluno na relação ensino-aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. Revisão e melhora de seus conceitos e atitudes em relação ao ensino e a aprendizagem escolar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38. Aprendizagem de critérios e procedimentos adequados para a aprendizagem dos estudantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. Compreensão, sensibilidade e capacidade para entender as diferenças pessoais, sociais e culturais dos alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. Acredita que todos os alunos podem aprender o que é necessário se a eles são fornecidos apoio adequado para alcançar este objetivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Desenvolvimento das atitudes e habilidades necessárias para pensar pessoalmente e com os demais sobre as práticas docentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. Capacidade de alcançar um bom ambiente de sala de aula e manter relações positivas com os alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. A consciência da importância das relações com as famílias e o meio ambiente dos alunos e a capacidade de contribuir para que sejam positivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Desenvolver uma atitude positiva e um compromisso efetivo com as reformas educacionais apresentadas aos professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações . (Se você julgar necessário, preencha os comentários que achar pertinente que não foram tratados nesse bloco de questões).

<b>IV. O IMPACTO DA FORMAÇÃO EM SALA DE AULA E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS</b>
----------------------------------------------------------------------------

Queremos saber nesta seção, o GRAU DE INFLUÊNCIA que, do seu ponto de vista, a formação continuada tem tido sobre os aspectos listados abaixo:

	muito baixo	baixo	médio	alto	muito alto
45. Melhor utilização de novas metodologias de ensino, tais como a aprendizagem cooperativa, trabalho por projeto, aprendizagem baseada em problemas, o ensino para a compreensão, dentre outras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46. Melhoria do clima de sala de aula e das relações com os alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. Maior envolvimento, interesse e motivação dos alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. Melhoria da aprendizagem e do desempenho dos alunos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49. Melhoria dos cuidados de alunos com baixo rendimento, oferecendo alternativas para aprimorar esse desempenho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. A maneira de ver o ensino e ver essa profissão.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observações . (Se você julgar necessário, preencha os comentários que achar pertinente que não foram tratados nesse bloco de questões).



## V. OUTRAS ATIVIDADES DE FORMAÇÃO

Se você participou de atividades alternativas sobre formação continuada de professor, marque o conteúdo dessa atividade de formação em que participou. (Você poderá marcar mais de uma opção).

### 51. Tipo de atividade alternativa/paralela realizada.

- Cursos ministrados por especialistas sobre temas científicos de seu assunto ou área de ensino .
- Cursos ministrados por especialistas em questões pedagógicas ou metodológicas relacionadas a avaliação do ensino-aprendizagem.
- Recursos pedagógicos e aplicações de vários materiais de ensino, incluindo as TIC (tecnologia da informação e comunicação).
- Conteúdo relacionado com a diversidade, o multiculturalismo, as minorias culturais, a inclusão etc.
- Assuntos relacionados a gestão da aula, convivência e solução de conflitos.
- Pertencer a um grupo de renovação pedagógica ou virtual.
- Projetos de renovação ou experiências na escola em si e / ou com colegas dos arredores mais próximos.
- Leitura pessoal (revistas, livros, Internet, etc.) de questões científicas e pedagógicas relacionadas com a educação que transmite. ( Por favor, indicar leituras no campo abaixo caso assinale esse campo).
- Outras. (Por favor indique-as).

OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO.

**ANEXO 4**

Uberaba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nome do participante da pesquisa \_\_\_\_\_

Identificação (RG) do participante da pesquisa \_\_\_\_\_

Pesquisador Responsável: Orlando Fernandez Aquino – RNE: V582309-0

Pesquisador-assistente: Francisc Henrique Silva – RG: MG11.266.486

Título do projeto: **DIAGNÓSTICO DA NECESSIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM NA REDE PÚBLICA ESTADUAL (ENSINO MÉDIO) EM UBERABA-MG.**

Instituição onde será realizado: Universidade de Uberaba - UNIUBE

Identificação (conselho), telefone e e-mail: CEP - UNIUBE: Av. Nenê Sabino, 1801 – Bairro: Universitário – CEP: 38.055-500-Uberaba/MG, tel.: (34) 3319-8959 e-mail: [cep@uniube.br](mailto:cep@uniube.br)

Você \_\_\_\_\_ está sendo convidado (a) para participar do projeto **“DIAGNÓSTICO DA NECESSIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA QUE ATUAM NA REDE PÚBLICA ESTADUAL (ENSINO MÉDIO) EM UBERABA-MG”**, de responsabilidade do Pesquisador responsável, Orlando Fernandez Aquino – RNE: V582309-0 e Pesquisador assistente, Francisc Henrique Silva – RG MG11.266.486, desenvolvido na Universidade de Uberaba - UNIUBE.

O objeto de estudo da presente pesquisa está compreendido como: diagnóstico de necessidades de formação continuada dos professores de Física da rede pública estadual de Uberaba (MG). De acordo com esse objeto, formulou-se o seguinte problema: Como elaborar um diagnóstico adequado das necessidades de formação continuada dos professores de Física da rede pública estadual de Uberaba?, o que justifica, a partir dos documentos de política sobre formação de professores, estudos precedentes sobre formação de professores. Por sua vez, o objetivo será elaborar um diagnóstico adequado das necessidades de formação continuada dos professores de Física da rede pública estadual de Uberaba. Sendo assim, o objetivo geral desdobrou-se nos seguintes objetivos específicos:

1. Desenvolver um estudo sobre as políticas sobre formação de professores, em nível nacional, estadual e municipal.
2. Realizar um levantamento sobre as pesquisas existentes em relação a formação continuada de professores no âmbito nacional.
3. Analisar o estado atual da formação continuada dos professores de Física do da rede pública estadual de Uberaba (MG).
4. Triangular os dados e informações obtidas através do cumprimento dos três estudos anteriores.

A pesquisa poderá trazer benefícios diretos para os participantes, na medida em que oportunizará a reflexão sobre o seu desenvolvimento profissional docente. A médio e a longo prazo, poderá despertar o seu interesse em dar continuidade à sua formação e ao seu desenvolvimento.

Com a apresentação do propósito da pesquisa, se aceitar participar deste projeto, você responderá a um questionário impresso, com perguntas fechadas com alguns campos e, para algumas questões, para que você possa se expressar além do que foi respondido no questionário.

Consideradas as características e circunstâncias da pesquisa, os riscos decorrentes de sua participação são mínimos. Você será respeitado em sua dignidade e autonomia, em suas opiniões e valores. Serão evitados os riscos e tomadas todas as medidas e cuidados para preservar a confidencialidade dos dados colhidos, e a proteção da privacidade dos sujeitos envolvidos. Serão tomadas medidas de precaução e proteção, a fim de evitar danos e atenuar seus efeitos. O material de pesquisa será guardado pelo pesquisador em arquivo trancado por cinco anos e, após esse período, será providenciado o correto descarte.

Pela participação no estudo, você não receberá nenhum pagamento, e também não terá nenhum custo. Você poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo. Sinta-se à vontade para solicitar, a qualquer momento, os esclarecimentos que julgar necessário. Caso decida-se por não participar, ou por não querer ser submetido a algum procedimento que lhe for solicitado (a), nenhuma penalidade lhe será imposta.

Você receberá uma cópia desse termo, assinada pela equipe, na qual constam a identificação e os telefones dos membros pesquisadores, caso você queira entrar em contato com eles.

---

Assinatura do participante

---

Francisc Henrique Silva – RG MG11.266.486

Pesquisador Assistente

Telefone e e-mail: (34) 9.9636-3059–francisc.prof@gmail.com

---

Orlando Fernandez Aquino – RNE: V582309-0 Prof. Dr. Pesquisador Responsável.

Telefone e e-mail: (34) 9.9158-6513 – orlando.aquino@uniube.br