



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MARYELLY DA SILVA FARIA

Percursos e Percalços entre a formação e o ser professor de Física:
Motivações para a prática pedagógica

Uberlândia
2023

MARYELLY DA SILVA FARIA

Percursos e Percalços entre a formação e o ser professor de Física:
Motivações para a prática pedagógica

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Uberlândia, para a obtenção do título de Doutora em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação em Ciência e Matemática

Orientador: Sandro Rogério Vargas Ustra

Uberlândia

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

F224
2023

Faria, Maryelly da Silva, 1993-
Percurso e Percalços entre a formação e o ser
professor de Física [recurso eletrônico] : Motivações
para a prática pedagógica / Maryelly da Silva Faria. -
2023.

Orientador: Sandro Rogério Vargas Ustra.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Educação.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2023.98>

Inclui bibliografia.

1. Educação. I. Ustra, Sandro Rogério Vargas, 1969-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-
graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1G, Sala 156 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4212 - www.ppged.faced.ufu.br - ppged@faced.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Educação				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, 06/2023/349, PPGED				
Data:	Vinte e três de fevereiro de dois mil e vinte e três	Hora de início:	8h	Hora de encerramento:	13h15min
Matrícula do Discente:	11913EDU036				
Nome do Discente:	MARYELLY DA SILVA FARIA				
Título do Trabalho:	"Percurso e Percalços entre a formação e o ser professor de Física: Moções para a prática pedagógica"				
Área de concentração:	Educação				
Linha de pesquisa:	Educação em Ciência e Matemática				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	"Apoio à prática pedagógica do professor de Ciências/Física"				

Reuniu-se, através do serviço de Conferência Web da Rede Nacional de Pesquisa - RNP, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Educação, assim composta: Professores Doutores: Eduardo Adolfo Terrazan - UFSM; Nilva Lúcia Lombardi Sales - UFSCAR; Fernanda Duarte Araújo Silva - UFU; Sorandra Corrêa de Lima - UFU; Sandro Rogério Vargas Ustra - UFU, orientador da candidata.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir, o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultrapassada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Rogerio Vargas Ustra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/03/2023, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO ADOLFO TERRAZAN, Usuário Externo**, em 06/03/2023, às 20:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nilva Lúcia Lombardi Sales, Usuário Externo**, em 07/03/2023, às 09:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Duarte Araujo Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 07/03/2023, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sorandra Correa de Lima, Membro de Comissão**, em 14/03/2023, às 14:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4312676** e o código CRC **CAFA0DC1**.

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço muito...

A mim mesma, por me conduzir até este momento mesmo perante tantas dificuldades. Obrigada por não desistir.

Ao meu orientador, Sandro, por me incentivar e ser dono de uma paciência que ainda não achei igual.

Aos integrantes do Grupo de Pesquisa de Formação de Professores de Física (GPFPPF), principalmente à Heloísa que me ajudou com os aspectos burocráticos e me deu muito apoio emocional.

Aos professores participantes da banca de qualificação e defesa. Muito obrigada por fazerem parte desse processo. Um agradecimento especial ao professor Eduardo Takahashi por sempre estar presente, tanto na minha vida acadêmica quanto pessoal, mesmo depois de aposentado. Agradeço a amizade que construímos.

A todos os professores que me apoiaram, principalmente no início do Doutorado. Seria impossível conciliar todas as atividades do curso às minhas doze horas de trabalho sem a compreensão de vocês.

Aos professores que aceitaram participar da pesquisa, vocês foram essenciais. Obrigada por compartilhar um pedaço da história de vocês comigo.

À minha família, que me mimam muito. Em especial o meu companheiro Lucas, que fez parte de todo meu processo de formação. Tenho certeza de que não foi fácil para ele, são dez anos de pura reclamação diária além da obrigatoriedade de ler todos os meus trabalhos.

Aos meus gatinhos, que fizeram companhia em todo processo de escrita. A fofura acalma.

Minhas irmãs de coração Luana e Thayná, a vida é mais leve com vocês.

Aos meus amigos, eu tenho sorte de ter tantas pessoas incríveis fazendo parte da minha vida. Todos contribuíram com meu processo de formação acadêmica e de vida. Vocês são muito especiais, fizeram tudo ser um pouco menos difícil.

Ao Matheus, obrigada por me incentivar todos os dias e acreditar em mim. Não tem palavras que representem minha gratidão, gratiluz, gratidão.

À Priscila, por sempre me ajudar a achar os caminhos, me dando força e me ensinando a ver a vida por outra perspectiva.

Ao Hermes, do PIBID para a vida. Estamos a um tempinho nessa caminhada, muita coisa mudou, menos a nossa capacidade de inventar moda.

À Analice, que veio nesse mundo para espalhar alegria. Muito obrigada por segurar minha mão nessa reta final, me levar para correr, passar lista de exercícios físicos para fazer em casa, me levar para “meditação”. Tudo isso ajudou a controlar minha ansiedade, principalmente no período de isolamento social.

À CAPES, pelo apoio financeiro.

*Logo mais, amanhã já vem
Um presságio, eu vi também
Arrastou o céu numa conjuração
Corpos ébrios em confusão
A sustentação é que a manhã já vem
Logo mais, amanhã já vem
O acaso empurra quem
Se agarra à borda, preso em negação
Solitário na multidão
A sustentação é que a manhã já vem
Logo mais, amanhã já vem
Chega dessa pele
É hora de trocar
Por baixo ainda é serpente
E devora a cauda pra recomeçar
(Om Namah Shivaya)
Priscilla Novaes Leone.*

RESUMO

A formação de professores de Física é envolta pela problemática dos altos índices de evasão e desistência. Constata-se elevado déficit de professores da área de Física atuando nas escolas públicas, sendo um dos motivos o pouco interesse pela permanência na carreira docente. As condições de trabalho dos docentes apresentam cenários adversos: violência na escola, descaso com a saúde física e mental dos professores, poucos recursos e suporte. Ser professor de Física implica em inúmeros desafios, que vão desde o seu fazer profissional às políticas públicas e relações sociais. Partindo disso, o objetivo desta pesquisa é identificar quais elementos motivacionais podem contribuir para os professores de Física egressos da UFU se engajarem na profissão docente. Estudar a motivação é analisar o que faz as pessoas realizarem determinadas ações para alcançarem seus objetivos. Para compreender os aspectos que contribuem para a motivação docente foram trazidas como respaldo à investigação a Teoria da Autodeterminação e a Teoria da Autoeficácia. As vozes participantes desta pesquisa foram professores egressos do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), *campus* Santa Mônica, que atuam na educação básica. O *corpus* foi composto por duas etapas: questionário e entrevista, ambos aplicados remotamente. Realizou-se a análise de dados por meio da Análise Textual Discursiva. As categorias foram elaboradas *a posteriori* com base na estrutura conceitual definida para a pesquisa e dados coletados. Das análises foi evidenciado que o gosto pela Física tangencia a permanência no curso, o que possibilita a vivência em atividades que envolvem a prática docente e as reflexões pertinentes à construção de uma formação sólida dos saberes necessários ao exercício da profissão. Alguns motivos externos também guiam a intencionalidade enquanto licenciando, como a busca da independência financeira. A maior queixa em relação a formação inicial é sobre como os saberes pedagógicos foram desenvolvidos durante o curso pelos professores formadores. A figura do professor formador influencia não só o tornar professor, mas também a postura profissional, logo, a atuação deles deve contemplar o que se espera do futuro professor. Considera-se que as experiências durante a graduação são relevantes para a identificação com a docência e regulação da motivação para a escolha em atuar como professor. Os docentes, em sua maioria, demonstram permanência com algum grau de engajamento. Essa permanência é mediada pelos fatores ambientais, que apoiam a necessidade de autonomia, competência e pertencimento. Identificou-se a importância da satisfação da necessidade de pertencimento para o comportamento engajado de dimensão emocional. Apesar disso, evidencia-se que a estrutura de trabalho da rede Estadual de Minas Gerais faz com que os professores tenham desejo de atuar em outros níveis de ensino ou institutos federais. Eles também mostram que, mesmo gostando do trabalho como docente, os tensionamentos podem fazer com que procurem outros caminhos para manter uma vida digna para si e sua família.

Palavras-chave: Formação inicial e permanente. Professores de Física. Motivação.

ABSTRACT

The education of physics teachers is surrounded by the problem of high dropout rates. There is a high shortage of physics teachers working in public schools, one of the reasons being a lack of interest in remaining in a teaching career. Teachers' working conditions present adverse scenarios: violence at school, disregard for teachers' physical and mental health, few resources and support. Being a physics teacher involves numerous challenges, ranging from professional practice to public policies and social relations. With this in mind, the aim of this research is to identify which motivational elements can contribute to physics teachers graduating from UFU becoming engaged in the teaching profession. Studying motivation means analyzing what makes people take certain actions to achieve their goals. In order to understand the aspects that contribute to teacher motivation, the Self-Determination Theory and the Self-Efficacy Theory were brought to support the research. The participants in this research were teachers who had graduated from the Physics degree course at the Federal University of Uberlândia (UFU), Santa Mônica campus, and who work in basic education. The corpus consisted of two stages: a questionnaire and an interview, both applied remotely. The data was analyzed using Textual Discourse Analysis. The categories were drawn up a posteriori based on the conceptual structure defined for the research and the data collected. From the analysis, it emerged that the interest in physics has a tangential effect on staying on the course, which allows them to experience activities that involve teaching practice and reflections that are pertinent to building solid training in the knowledge needed to practice the profession. Some external motives also guide their intentions as undergraduates, such as the search for financial independence. The biggest complaint about initial training is how pedagogical knowledge was developed during the course by the teacher educators. The figure of the teacher educator influences not only becoming a teacher, but also their professional attitude, so their actions must take into account what is expected of the future teacher. It is considered that experiences during undergraduate studies are relevant to identifying with the profession and regulating the motivation for choosing to work as a teacher. The majority of teachers show that they remain engaged to some degree. This permanence is mediated by environmental factors, which support the need for autonomy, competence and belonging. The importance of satisfying the need to belong for emotionally engaged behavior was identified. Despite this, it is noted that the work structure of the Minas Gerais state school system leads teachers have the desire to work at other levels of education or federal institutes. They also show that, even though they enjoy their work as teachers, the stresses can make them look for other ways to maintain a proper life for themselves and their families.

Keywords: Initial and continuing education. Physics teachers. Motivation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Respostas ao questionário a respeito do ano de ingresso no curso.	71
Tabela 2: Tempo de atuação na docência.	72
Tabela 3: Local de atuação profissional.	73
Tabela 4: Relação de professores que fizeram ou não atividades complementares à formação	74
Tabela 5: Bloco de questões para o questionário (APÊNDICE A)	75
Tabela 6: Bloco de questões para a entrevista (APÊNDICE B)	76
Tabela 7: Motivadores para a escolha da profissão.	85
Tabela 8: Motivadores mais frequentes na fala dos professores	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dimensões do engajamento (Klassen; Yerdelen; Durksen, 2013; Yerdelen; Durksen; Klassen, 2018).....	28
Quadro 2: Representação gráfica da matriz curricular do curso de Licenciatura em Física UFU (Santa Mônica) ao longo dos anos.....	66
Quadro 3: Categorias e subcategorias utilizadas nas análises dos dados.....	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Dimensões do engajamento docente e qualidade motivacional.....	29
Figura 2: Estrutura da motivação autodeterminada.....	38
Figura 3: Estrutura Dialética Pessoa-Ambiente no Estudo da Motivação.....	40
Figura 4: Qualidades subjetivas na experiência de autonomia.	42
Figura 5: Continuum da autodeterminação com os tipos de motivação, locus de causalidade e processos reguladores correspondentes.	48
Figura 6: Relações conceituais presentes na teoria de crenças de autoeficácia.....	52
Figura 7: Relação entre motivação, autoeficácia e engajamento	58
Figura 8: Motivações pessoais atribuídas para tornar-se professor.	104
Figura 9: Aspectos favoráveis à permanência na profissão	138

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	PROFISSÃO DOCENTE: ESCOLHA E PERMANÊNCIA	17
2.1	Escolha pela carreira docente	17
2.2	Permanência na carreira docente	22
2.3	O que é engajamento?	26
2.4	Consciência ingênua e epistemológica	29
3	MOTIVAÇÃO E CRENÇAS DE AUTOEFICÁCIA	34
3.1	O que se entende por motivação	34
3.2	Teoria da Autodeterminação	37
3.2.1	Necessidades Psicológicas	38
3.2.1.1	<i>Autonomia</i>	41
3.2.1.2	<i>Competência</i>	43
3.2.1.3	<i>Pertencimento</i>	45
3.2.2	O continuum da regulação do comportamento	46
3.3	Teoria da Autoeficácia	51
3.4	Relação da motivação, autoeficácia, permanência e engajamento	55
4	ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	60
4.1	O contexto da pesquisa: curso de Licenciatura em Física da UFU	62
4.2	Professores participantes da pesquisa	70
4.3	Instrumentos de coleta e <i>corpus</i>	74
4.4	Análise Textual Discursiva	78
4.5	Categorias de análise	80
5	RESULTADOS E ANÁLISES	84
5.1	A tomada de decisão: profissão docente	84
5.1.1	Trajetória na formação inicial: das experiências às motivações para a escolha da profissão	84
5.1.2	Crenças de autoeficácia na formação inicial	105
5.2	Permanência como professor de Física	112
5.2.1	Motivações para permanecer	112
5.2.2	Transformação pela prática ou cumprir uma obrigação: Caminhos entre a consciência ingênua e epistemológica	139
5.3	Motivação e engajamento: dimensões do comportamento engajado	144

5.4	Dos encaminhamentos finais: o que se mantém do início da carreira e o que muda	147
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	149
	REFERÊNCIAS	156
	APÊNDICE A.....	172
	APÊNDICE B	173

APRESENTAÇÃO

Em minha dissertação escrevi sobre como as minhas inquietações enquanto estudante me levaram à pesquisa sobre dificuldades de aprendizagem em Física. Por ter muito contato com estudantes, era comum as discussões sobre as dificuldades sentidas, então era um tema bastante presente no meu cotidiano. Ao realizar minha pesquisa refleti bastante sobre como os aprendizes da Física se sentiam, e com seus discursos sobre os professores me vi inclinada a pensar sobre como os professores se sentiam sobre as responsabilidades da profissão. Essa inclinação tem muito a ver com a minha vida, pois migrei de estudante para profissional da Educação.

No estágio da graduação eu ouvia muito na sala dos professores sobre como dava tempo de mudar de profissão, buscar algo mais rentável e menos estressante. Se eu falasse então que estava estudando para fazer mestrado em Educação, o rebuliço estava garantido. Os professores se sentiam inconformados, por eu ser jovem ainda dava tempo de buscar um trabalho mais interessante. Eu pensava que era a falta da busca pela formação permanente que causava isso neles e nunca refleti criticamente sobre isso. Já no mestrado, mesmo atuando como bolsista, comecei a ter mais contato com professores. Professores de ensino superior da universidade federal ou particular, do ensino médio do estado, e do ensino fundamental do estado e do município. Esses professores estavam em fase de formação permanente, e os discursos, apesar de serem outros, não eram diferentes do desanimador. Em muitas conversas eu sentia que deveria sair correndo para fazer outra graduação que me custasse menos sofrimento.

Quando finalizei o mestrado e ingressei numa instituição particular, para trabalhar com professores, as reclamações eram as mesmas: falta de condições de trabalho, salário abaixo do piso, problema com indisciplina dos estudantes, falta de suporte para tentar novas metodologias em sala de aula, muito trabalho burocrático etc. Em todos esses momentos existia uma constante: todo dia os professores estavam lá realizando o seu trabalho da forma que eles consideravam a melhor possível. Isso nunca mudou, os professores que me acompanharam no estágio continuam sendo professores, assim como aqueles com quem tive contato no mestrado, na minha iniciação profissional, e nos grupos de professores que participo nas redes sociais. Então, eu pensava constantemente sobre qual a motivação que

os levava a permanecer na profissão. Pensando em todos esses percalços, o que motiva o professor a se engajar em seu ofício?

A minha experiência como estudante foi um dos grandes motivadores para eu ingressar no mestrado em Educação e desenvolver minha dissertação sobre dificuldades de aprendizagem. Eis agora que a minha experiência como profissional da Educação me auxilia na definição do objetivo desta tese, principalmente por emergir as reflexões sobre o que leva à escolha da docência e como prosseguir diante de todos os percalços já conhecidos na profissão.

Posso dizer que este trabalho é um amadurecimento das reflexões do meu percurso acadêmico, da minha atuação profissional e das histórias de vida daqueles que fizeram e fazem parte desta caminhada. E isso já demonstra que irei defender a perspectiva de que cada professor tem sua história de vida e seu amadurecimento, e isto muito influencia sobre o que motiva o professor a permanecer e se engajar na carreira docente.

A discussão sobre os percalços da profissão docente permeia tanto os trabalhos acadêmicos como o senso comum, e a partir das minhas inquietações e daquelas surgidas da minha pesquisa, cheguei ao doutorado com o intuito de pesquisar sobre motivação e engajamento docente, e dessa construção defendemos a tese de que a permanência e o engajamento na profissão docente se apresentam mediante sensação de autonomia, competência, vínculo, crenças de autoeficácia e consciência epistemológica do percurso e percalços da formação docente.

Não posso deixar de mencionar que este trabalho foi desenvolvido no período da pandemia causada pelo vírus da COVID-19. Isto interfere, de certo modo, em todo o trabalho aqui desenvolvido. Os professores agora se veem inseridos em outro contexto de vida e de trabalho, assim como o trabalho de pesquisa se encontra em desenvolvimento atípico.

Neste contexto, esta apresentará alguns professores que compartilharam um pouco de suas histórias com o curso de Física e a profissão docente, assim como minha busca em entender quais relações os levam à permanência e engajamento na docência.

1 INTRODUÇÃO

O baixo número de professores licenciados disponível para atuação nas escolas públicas brasileiras é uma discussão recorrente nas pesquisas de Ensino de Física (Nascimento, 2020; Kussuda,2012; Angotti, 2006). Dados mostram que a licenciatura em Física forma uma quantidade de professores até 13 vezes menor que outras licenciaturas (Ruiz; Ramos; Hingel, 2007). Esta condição levou a um crescimento do número de vagas em cursos de licenciatura em Física no Brasil, mas foi possível verificar que essa ação não trouxe solução ao problema. Apesar da ampliação do acesso às Instituições Federais de Ensino (IFES), cursos de licenciatura, principalmente àqueles das áreas de exatas (Física, Química e Matemática), não tiveram crescimento proporcional de candidatos (Lambrecht; Zara, 2017). Elementos como a evasão dos cursos e a pouca atratividade da carreira docente também se mostram presentes no cenário da falta de professores (Nascimento, 2020; Kussuda,2012).

Dados retirados, por Nascimento (2020), do Censo Escolar realizado em 2018, apontam uma amostra de 44.706 professores atuantes na área de Física na educação básica. Este número corresponde a 2% dos mais de dois milhões de professores em atividade no Brasil. Na região Sudeste, na qual se encontra o Estado de Minas Gerais, é onde está alocado o maior quantitativo de professores de Física, um total de 16.412 docentes. Dos dados gerais do país ainda se tem que nem todos estes professores têm formação específica na área, apenas nove mil são licenciados em Física. Com os dados do Censo de 2018 é possível observar que estamos longe de atingir as metas do Plano Nacional de Educação (PNE)¹. Enquanto o plano busca garantir 50% de professores da educação básica com pós-graduação, pode ser observado que não se alcançou esse percentual de profissionais com título de licenciatura.

Sob outra perspectiva, existe a discussão a respeito da carência de professores licenciados em Física não estar relacionada à quantidade de profissionais formados na área, mas à pouca atratividade da carreira (Penha, 2005; Gatti; Barreto, 2009; Araújo, 2010). Entende-se que cada região do país apresenta

¹ Documento disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planossobnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>

as suas especificidades, e que há assimetrias para cada uma delas². Assim, enquanto alguns estudos pontuais, como Kussuda (2012), apontam que a carência de professores licenciados em Física não está relacionada à quantidade de profissionais formados na área, mas à pouca atratividade da carreira, outros, como Nascimento (2019), destacam o baixo índice de profissionais para atuação.

De acordo com o relatório elaborado por Ruiz, Ramos e Hingel (2007), os possíveis motivos para não seguir na carreira, relatados em trabalho de pesquisa, são: a baixa remuneração oferecida à classe docente; evasão dos ingressantes nas universidades; falta de valorização social, políticas de formação e plano de carreira atraente; baixo número de egressos por ano. No estudo realizado pelos autores, constatou-se que a média de salário do professor iniciante brasileiro é o antepenúltimo em lista referente aos salários mais baixos de 38 países pesquisados. Além disso, Moreira *et al.* (2012) apresentam dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Brasil, 2003) que apontam que a docência no ensino básico está entre as profissões de remuneração mais baixas dentre as 19 que foram pesquisadas. As condições de trabalho dos docentes também apresentam cenários adversos: violência na escola, o descaso com a saúde física e mental dos professores, poucos recursos etc. (Moreira *et al.*, 2012).

Ser professor de Física implica em inúmeros desafios que vão desde seu fazer profissional às políticas públicas e relações sociais. Ao se fazer uma transposição do discurso de Moreira *et al.* (2012) sobre o ofício do professor de matemática, pode-se dizer que o docente da área da Física tem o desafio de atender as demandas dos conhecimentos físicos e pedagógicos que são necessários para o exercício da profissão, do ensino e da aprendizagem inseridos dentro de um contexto escolar específico. Além disso, ainda se defronta com os processos físicos, psicológicos e intelectuais dos adolescentes. O que mostra a quantidade de diferentes conhecimentos que o professor precisa mobilizar para a sua atuação.

Garcia, Batista e Silva (2018) apresentam que a profissão docente voltada ao ensino básico é cada vez menos procurada ou vista como opção entre os jovens. Isto se dá pelos baixos salários e pouco prestígio social da carreira do magistério. Os autores apontam dados³ de 2015 nos quais nenhum brasileiro de 15 anos,

² Para informações do censo escolar de 2018 em cada região isolada, consultar Nascimento (2020).

³ Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/ericafraga/2016/12/1839126-nenhum-jovem->

participante de pesquisa da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), declarou interesse pela docência.

Tem-se ainda que os estudantes que se interessam por entrar em um curso de Física, quando chegam na universidade se deparam com novas formas de linguagem, interpretação e formalismo matemáticos em um nível superior ao que já foi visto. É nesse momento que os estudantes podem perceber que não acertaram na escolha, que o curso não atende as expectativas, e com isso, é comum surgir a desmotivação, aumento de taxas de retenção, reprovação e evasão (Santos, 2020).

Além disso, nem todos que iniciam o curso e permanecem demonstram interesse em atuar como professor de Física da Educação Básica. Em uma investigação realizada sobre a profissão docente com os estudantes do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, entre 2002 e 2009, Souza (2012) apontou que o número de interessados em seguir carreira docente se torna menor no decorrer do curso. No início média de 50% desejam seguir a profissão, esse número cai para 40% ao longo do curso, e para a autora esse interesse tem mais relação com a facilidade de entrar no mercado de trabalho e estabilidade profissional do que de atuar na área por desejo.

Em disciplina ministrada à turma ingressante no ano de 2016, do curso de Licenciatura em Física da UFU, foi aplicado um questionário que incluía as seguintes perguntas: (1) você pretende ser professor de Física? (2) Você pretende concluir o curso de Licenciatura em Física? e (3) Você pretende fazer outro curso superior? O professor desta disciplina forneceu os dados com respostas de 34 estudantes⁴, sendo que para a primeira pergunta apenas 32,4% responderam afirmativamente, para a segunda 76,5% demonstraram pretensão em concluir o curso e, respondendo à terceira pergunta, 64,7% afirmaram ter intenção de fazer outro curso superior. Tais dados endossam a problemática da desmotivação em optar pela carreira docente.

Por fim, tem-se que mesmo iniciando a profissão docente o professor de Física pode decidir por abandoná-la. Em levantamento realizado por Kussuda (2012), entre 1991 e 2008, com 52 licenciados em Física da Universidade Estadual Paulista (Unesp), unidade Bauru, que optaram pela carreira docente, foi observado

[quer-se-tornar-professor-no-brasil.shtml](#), acesso em janeiro de 2021.

⁴ Dados não publicados. Cedidos pelo Prof. Dr. Eduardo Kojy Takahashi.

que apesar de muitos terem decidido seguir à docência, vários abandonaram a profissão. Para o autor, a falta de professores de Física não está atrelada apenas ao reduzido número de egressos, mas tem forte relação com a evasão da profissão. Os motivos para o abandono da carreira docente incluíam insatisfação salarial, condições adversas de trabalho e dificuldade em transpor o conhecimento aprendido no curso de graduação para a educação básica.

Tanto para o ingresso como para a permanência na profissão, as causas de desmotivação se mostram parecidas. Em pesquisa realizada por De Oliveira *et al.* (2011), com 60 estudantes do último ano do Ensino Médio de Minas Gerais, 77% dos respondentes afirmaram que não seriam professores, 42% assinalaram que escolheriam a carreira de professor apenas se a profissão fosse mais bem remunerada, e 10% disseram que seguiriam a carreira se fosse mais valorizada pela sociedade.

Para Garcia, Batista e Silva (2018) a solução para a falta de profissionais no mercado e pouco interesse em permanecer na carreira docente não se encontra em apenas ampliar vagas nos cursos de formação inicial e criar condições de permanência. Não adianta ter professores bem formados se o exercício da profissão não é atrativo. Não é possível desvincular a formação docente das condições de trabalho da carreira (Saviani, 2009). Assim, os autores concordam que é preciso conquistar e garantir melhorias na carreira docente por intermédio das políticas públicas, de forma a torná-la mais atrativa, valorizando o professor e dando condições adequadas para o trabalho e desenvolvimento profissional. Deste modo, devem ser consideradas ações não só para formar professores que se sintam atraídos pela carreira docente, mas também para influenciar a motivação do licenciando a buscar compreender e enfrentar os diversos desafios da profissão.

Neste sentido, permeia a indagação sobre quais motivos levam o professor a permanecer na carreira docente. São muitos desafios postos, aos quais não existem soluções rápidas. Custódio, Pietrocola e Souza (2013) investigaram a dimensão afetiva e sua influência na decisão para se tornar professor. No estudo, realizado com estudantes de Física, os autores apontam relação entre eventos emocionais positivos e a escolha da carreira de professor. Estudantes que têm experiências positivas e crenças de eficácia elevada em relação ao curso de Física tendem a ter interesse duradouro nos conhecimentos da área e a seguirem a carreira (Simões, 2013).

Outros fatores apontados como motivadores para a permanência e engajamento na profissão são o sucesso pedagógico com os estudantes, o reconhecimento do trabalho (Matos; laochite, 2018), e a vocação (Paz; Frade, 2016). Para alguns professores, a motivação da escolha profissional se dá pela necessidade de sobrevivência, visando inserção no mercado de trabalho (Pontes; Firmino, 2011), assim como a segurança proporcionada pelo vínculo empregatício como servidor público (Favatto; Both, 2019; Paz, 2019).

Observa-se que são vários fatores que podem favorecer a motivação para se engajar e permanecer na carreira de professor. Pensando nisso, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: **Que aspectos contribuem na motivação dos professores de Física egressos da UFU para se engajarem na profissão docente?**

Estudar a motivação é analisar o que faz as pessoas realizarem determinadas ações para alcançarem seus objetivos (Tapia; Fita, 2010). Para compreender os aspectos que contribuem para a motivação docente, foram escolhidas como teorias para respaldar a investigação: a Teoria da Autodeterminação e a Teoria da Autoeficácia.

Na Teoria da Autodeterminação (Deci; Ryan, 2000) busca-se compreender o que determina a motivação e quais contextos promovem formas mais autônomas dela. Considera-se que a percepção de autonomia prediz comportamentos de esforço, atenção, persistência e participação ativa (Bzuneck; Guimarães, 2010). Tendo em vista que os seres humanos são orientados para o crescimento e adaptação à estrutura social em que está inserido, a teoria defende que os fatores ambientais influenciam o sentimento de autonomia. Para os proponentes da teoria, todo comportamento é dirigido a um objetivo. Esses comportamentos podem ser realizados por vontade própria ou porque foram solicitados. As ações voluntárias e pessoais são mais autônomas, e aquelas que são resultados de pressões externas são controladas. O envolvimento pessoal nas atividades busca satisfazer três necessidades psicológicas básicas: competência, autonomia e pertencimento. Essas necessidades movem as pessoas desde o início de suas vidas, na compreensão de como alcançar resultados, na autorregulação das ações necessárias e na sensação de pertencimento ao meio social (Bzuneck; Guimarães, 2010; Clement *et al.*, 2014).

A Teoria da Autoeficácia (Bandura, 1977) aborda os meios com os quais o sujeito percebe sua capacidade de realizar tarefas específicas. Bandura aponta que

indivíduos com baixa crença de autoeficácia passam a questionar suas capacidades, de modo a diminuir os esforços ou desistirem rapidamente das suas metas. Quando a autoeficácia do professor é alta, nota-se um empenho maior em resolver uma tarefa, e isso pode levar à diversificação das estratégias de ensino, explicação de conteúdo, compromisso, motivação etc. (Azzi; Polydoro, 2010). As crenças de autoeficácia fornecem a base para a motivação humana, pois de acordo com Bandura (1997) as ações dos seres humanos são baseadas naquilo em que eles creem. Aqueles que acreditam que podem realizar suas ações têm mais motivação para agir ou persistir, mesmo em situações de dificuldade.

A partir dessas premissas, vê-se um percurso propício à reflexão sobre os aspectos que podem motivar a permanência e engajamento na profissão docente. A hipótese da pesquisa é de que a permanência e o engajamento na profissão docente se apresentam por intermédio da sensação de autonomia, competência, vínculo, crenças de autoeficácia e consciência epistemológica do percurso e percalços da formação docente.

Ressalta-se que, em qualquer contexto de aprendizagem, os indivíduos realizam atividades porque desejam e acreditam que façam por regulação pessoal, e não para atenderem exigências externas. Essa liberdade psicológica e sensação de escolha são componentes da motivação autodeterminada (Berbel, 2011; Bzuneck; Guimarães, 2010).

Espera-se que esta investigação possa contribuir com a reflexão sobre quais ações podem ser realizadas para melhorar o nível da motivação relacionada ao engajamento na carreira profissional de professor. Assim como ampliar a discussão sobre a importância das crenças de autoeficácia para o engajamento profissional.

Nesse sentido, destacam-se a seguir os objetivos desta pesquisa:

Objetivo geral

- Categorizar e sistematizar quais elementos motivacionais podem contribuir para os professores de Física egressos da UFU se engajarem na profissão docente.

Objetivos específicos

- Analisar a relevância da motivação autodeterminada e crenças de autoeficácia para a permanência e engajamento do professor na atuação docente.

- Identificar quais elementos motivacionais fazem com que os professores se engajem na profissão.
- Discutir quais aspectos contribuem para a motivação dos professores de Física egressos da UFU para o engajamento na profissão docente.

Nesta pesquisa, parte-se da premissa de que os professores de Física devem ser formados para atuar de forma criteriosa e autônoma, pois a motivação apoia-se no senso de autonomia (Bzuneck, Guimarães, 2010). Entende-se que a motivação é uma construção que envolve aspectos intrínsecos e extrínsecos aos indivíduos. Os aspectos intrínsecos são voltados às predileções e satisfações individuais, e os extrínsecos aos fatores externos relacionados ao contexto histórico e material em que cada professor se encontra inserido. Assim, deve-se destacar que vários elementos motivam e perpassam a história da formação docente. O professor constrói-se constantemente, seus saberes e fazeres estão sempre mudando de acordo com o meio em que vive. Ser docente é viver imerso em uma pluralidade de dimensões. É nesse processo histórico, político, de conhecimento e de experiência que o professor se faz, que constitui sua identidade.

Desta forma, é preciso considerar que tornar-se professor é um processo contínuo de aprendizagem que ocorre ao longo da vida. A construção da identidade docente vai do período de estudante da educação básica e se prolonga a todo o percurso profissional. Não é uma titulação que confere a identidade profissional do professor, ser docente é um processo que passa por modelações constantes. O processo de formação do professor é ao mesmo tempo individual e coletivo, evidenciando assim a natureza complexa e subjetiva desse fazer profissional. Compreender o que engaja o egresso de Licenciatura em Física a se constituir como professor envolve um complexo emaranhado de histórias, conhecimentos e processos (García, 2010). Orientada por tais reflexões, a pesquisa aqui apresentada busca compreender alguns elementos motivacionais que fazem com que os professores permaneçam e se engajem na profissão.

Estruturou-se, então, a tese da seguinte forma: na segunda seção foram apresentados aspectos sobre a escolha e permanência na profissão docente, assim como o que se entende por engajamento e conscientização; na terceira, foi discutido o conceito de motivação e crenças de autoeficácia, buscando estruturar seus vínculos com a permanência na profissão e engajamento do professor; na quarta

seção delineou-se o perfil metodológico da pesquisa; na quinta seção foi apresentada a análise dos dados; e, por fim, na sexta, as considerações finais.

2 PROFESSÃO DOCENTE: ESCOLHA E PERMANÊNCIA

Esta seção direcionou a reflexão dos aspectos teóricos e elaboração dos instrumentos de coleta de dados deste trabalho. As pesquisas discutidas aqui traçam uma linha de investigações ligada ao processo de escolha e permanência da carreira docente.

2.1 Escolha pela carreira docente

A experiência formativa vai além do saber das coisas e sobre as coisas, têm relação com o que Larrosa (2002, p. 21) traz: “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”. Assim, são vários elementos que compõem a motivação para tornar-se professor, não é algo que seja possível antecipar, não existe um manual de instruções. Desta forma, não se pode esquecer que cada pessoa possui personalidade e história de vida únicas que não podem ser reproduzidas (García, 1999; Larrosa, 2002).

Dentre os elementos que podem favorecer a motivação e o interesse duradouro em tornar-se professor podem ser citados: as emoções positivas⁵ vividas no contexto da formação inicial, crenças elevadas de autoeficácia em relação a área de formação e os conhecimentos que possui, status profissional, mercado de trabalho, experiências profissionais, a figura dos professores formadores etc. No contexto deste trabalho será enfatizada a autoeficácia docente como forte componente que atua sobre a motivação, como consequência acredita-se que questões relacionadas aos aspectos profissionais e de formação devam emergir das respostas ao questionário e entrevista propostos para a pesquisa⁶.

No momento de escolha do curso de graduação existem expectativas sobre como ele será e o que se espera no futuro após conclusão dele, podendo elas serem atendidas ou não. Caso sejam, podem motivar a permanência e reforço das

⁵ Alegria, esperança, interesse, otimismo etc. Para Reeve (2006, p. 192): “As emoções positivas refletem o envolvimento e a satisfação de nossos estados motivacionais [...] também refletem o êxito de nossa adaptação a circunstâncias que enfrentamos”. As emoções se relacionam a motivação, pois dirigem o comportamento e indicam se a adaptação pessoal vai bem ou não. Assim, as emoções positivas proporcionam “um sinal verde” para continuar em determinado curso de ação.

⁶ Vide apêndice A e B.

emoções positivas em relação a Física, caso não, geram sentimento de frustração que pode afastar o estudante do curso e carreira futura relacionada a ele (Simões, 2013; Simões, 2018; Arruda; Ueno, 2003). Além disso, ingressar em um curso de graduação exige dos estudantes incorporar uma identidade relativa a essa formação, que traz novas formas de relacionamento com si e com os outros. Por isso, essa escolha precisa se dar por parte do estudante ou de forma orientada, para que ele não sinta dificuldade em adequar-se ao ambiente e construir essa nova identidade (Berger, 2011).

Em pesquisa realizada por Simões (2013), com estudantes de Licenciatura em Física de duas instituições, foi apontado que aspectos afetivos e cognitivos influenciam na escolha da carreira. Das análises realizadas, foi possível identificar que ter emoções positivas em relação à formação inicial colabora com a decisão de escolher a carreira de professor de Física e ter interesse duradouro por ela. De maneira similar, Custódio, Pietrocola e Souza (2013), após investigarem se a dimensão afetiva pode influenciar a escolha pela carreira docente em Física, afirmaram que as experiências emocionais positivas são significativas para o desenvolvimento do interesse duradouro em seguir a profissão.

Por experiências emocionais positivas entende-se como aquelas relacionadas à sensação de bem-estar, como sentir interesse, alegria, satisfação etc. Essas emoções podem influenciar as atitudes das pessoas. A emoção positiva que os sujeitos experimentam com mais frequência é o interesse, ela regula a motivação para aprender, a criatividade, o desenvolvimento de habilidades e competências, e determina a persistência em informações ou atividades específicas (Fredrickson, 1998). O interesse duradouro é criado quando o sujeito percebe que é eficaz na realização das tarefas e, com isso, consegue prever resultados positivos. Desta forma, se pode relacionar que os interesses duradouros advêm da autoeficácia elevada e vice-versa.

Silvia (2006) defende que as emoções positivas nos tornam mais dispostos a experimentar atividades novas e mais complexas, caso o resultado encaminhe a uma sensação de alegria, confiança e melhor capacidade de compreensão, é provável que se desenvolva um interesse mais duradouro. Porém não é simples elaborar reformas pensando em como manter o interesse duradouro do coletivo, como estudantes e professores de Física por exemplo, já que ele varia de uma

pessoa para outra, se dá em um longo processo e uma série de fatos ou coisas (Simões, 2013).

Crenças de autoeficácia elevadas também aparecem como elemento que favorece a escolha da profissão. Simões, Custódio e Rezende-Júnior (2016), levantam a hipótese de que existe uma carga afetiva para a escolha da carreira que muito tem relação com a autoeficácia, emoções, atitudes e interesses pela ciência. Para compreenderem os elementos que levam à escolha da profissão, entrevistaram estudantes de Licenciatura em Física sobre a relação deles com a Física no Ensino Médio, com a profissão e seus professores, e experiências positivas em relação a Física.

Os autores apontaram que as crenças de autoeficácia, no que diz respeito às atividades relacionadas ao curso e à docência, geram interesse e aproximação com a carreira de professor. Eles sugerem que os indivíduos buscam carreiras em que se sintam confiantes nas atividades que fazem parte da execução do trabalho. Assim, se os licenciandos acreditam que têm bom desenvolvimento no curso, sentem-se capazes de serem bons professores, e isso pode levá-los a optar pela docência. Tendo em vista que a escolha da carreira se relaciona com o julgamento de autoeficácia, questiona-se sobre a relação disso com a permanência e engajamento na profissão.

O papel do professor formador na escolha da carreira também é apontado como importante. Ele torna-se um dos responsáveis pela motivação dos alunos em relação a Física e à docência, mantendo o interesse ou desenvolvendo-o, caso não exista (Osborne; Collins, 2001). As atitudes do professor formador em sala de aula são importantes no desenvolvimento das atitudes negativas ou positivas sobre o curso e a profissão, demarcando a influência da relação professor-aluno para o sentimento de bem-estar. Novamente, percebe-se a importância da experiência positiva ao decorrer do curso. Quando ocorrem resultados positivos, o interesse em realizar tarefas iguais ou semelhantes aumenta.

Isso pode ser visto no estudo realizado por Quadros *et al.* (2005), com estudantes de Licenciatura em Química, sobre os elementos que ajudam a construir a identidade docente e a escolha pela carreira. Como resultados, apontaram que são constituídos pela influência dos professores com os quais os estudantes tiveram contato. Aspectos pedagógicos e afetivos como as metodologias utilizadas, a amizade, bom humor, diálogo, atenção, companheirismo etc. são apontados como

características marcantes dos professores, que acabam motivando a escolha da profissão docente pelos alunos.

Pensando nisso, entende-se que a motivação do professor resulta dos sentidos subjetivos que atribui à sua prática e relações. Esses sentidos mesclam-se a processos simbólicos e emocionais, que configuram a subjetividade individual e social do docente, e ao resultado da história e das atuais interações sociais de cada professor (Rey, 2006). As interações com o ambiente de trabalho constituem os sentidos subjetivos dos professores, sendo essa experiência importante para integrar os objetivos, metas e crenças ao fazer profissional.

Deste modo, as experiências como professor antes ou durante a graduação contribuem para a escolha da carreira docente, principalmente se estas experiências forem tidas como significativas pelos futuros professores (Wang, 2004; Matos; laochite, 2018). De acordo com Crumb, Moore e Wada (2011), os indivíduos tendem a escolher carreiras em que eles já têm algumas informações sobre o trabalho, assim como já foram em campo para realizar alguma atividade relacionada. Além disso, essas experiências podem ajudar a enfrentar alguns desafios do início da docência, oportunizando mais experiências para lidar com a sala de aula, favorecendo assim a sua inserção na cultura escolar.

Para Matos e laochite (2018), o contato prévio com a docência favorece a socialização e valorização das experiências próprias de ensino e aprendizagem, e o valor desta experiência intensifica-se à medida que os futuros professores as veem como significativas. García (2009) descreve o valor mítico atribuído à experiência devido ao constante discurso de que a prática ensina mais que a teoria⁷. Mas, para a experiência prática fazer sentido deve-se refletir sobre a qualidade dela, considerando os aspectos agradáveis e desagradáveis e como isso vai afetar as próximas experiências.

As motivações são constituídas por elementos intrínsecos e extrínsecos, por isso, questões relativas ao status social da profissão, mercado e condições de trabalho, segurança proporcionada pelo vínculo empregatício como servidor público, e salário também compõem o conjunto de elementos que levam o estudante a optar

⁷ Cabe ressaltar que existe uma relação entre conhecimento e prática, e assim, temos: conhecimento para a prática, em que conhecer conteúdos, teorias e estratégias educacionais ajudam em uma prática mais eficaz; conhecimento na prática, é o conhecimento na ação; e conhecimento da prática, se refere ao professor pesquisador (García, 2009).

ou não pela carreira docente (Pontes; Firmino, 2011; Favatto; Both, 2019; Paz, 2019). Muitas das vezes, a falta deles atua como fator desmotivante à escolha e permanência na profissão (Brandão; Pardo, 2016; Almeida, 2017; Davoglio; Spagnolo; Santos, 2017).

Em algumas situações o principal motivo para escolher a docência é a busca pela sobrevivência econômica em certo momento da vida, assim a opção não se dá pela vontade de ser professor, mas sim como uma “atividade profissional possível” (Silva; Schenetzler, 2005, p. 1125). Isso não quer dizer que a motivação será puramente extrínseca durante todo o exercício da docência, em algum momento o *locus* de causalidade predominantemente externo poderá se tornar mais interno.

Em suma, a motivação é uma construção de aspectos intrínsecos e extrínsecos do sujeito. Por isso, compreende-se que ela é uma relação multifacetada e contextualizada que contemplará tanto elementos afetivos, como a busca por realização, satisfação pessoal e sentimento de confiança, como aqueles relacionados aos fatores racionais e externos, como remuneração, prestígio e condições de trabalho. Desta forma, a escolha por se tornar docente ou não dependerá da satisfação das necessidades individuais dos licenciandos.

Não se pode deixar de destacar que as experiências que o professor vivencia durante a vida constituem inúmeras referências para a construção de sua identidade profissional, afinal eles são sujeitos socioculturais. Essas referências vêm desde o início de sua formação, e é ao longo desta trajetória que o professor conceitua o que é “ser professor” (Pimenta, 2000). Para Iza *et al.* (2014):

A presença de uma identidade própria para a docência aponta a responsabilidade do professor para a sua função social, emergindo daí a autonomia e o comprometimento com aquilo que faz. Porém, é importante salientar que o professor adquire essas características por meio da formação escolar, formação inicial, experiências diversas, processos de formação continuada, influências sociais, entre outros. De fato, este processo é permanente e está fortemente atrelado à cultura e às demandas que se apresentam em qualquer sociedade. (Iza *et al.*, 2014, p. 276).

Daí entende-se que a construção da identidade profissional advém de um processo dinâmico entre as experiências pessoais e os processos formativos, “[...] não há dois professores iguais e [...] a identidade que cada um de nós constrói como educador baseia-se num equilíbrio único entre as características pessoais e os percursos profissionais” (Nóvoa, 2000, p. 33). E é desse cenário, complexo e

conflituoso, da construção identitária, que o licenciando em Física se identifica ou não com a docência (Daboín, 2019).

2.2 Permanência na carreira docente

É improvável escolher ser professor de Física sem gostar de Física. A relação com os conhecimentos de Física pode constituir a permanência por seguir à docência. Mesmo que ao ingressar os estudantes tenham entendimentos deturpados sobre os campos de estudo da Física, ao longo do curso novas relações com esses conhecimentos vão sendo criadas (Arruda; Ueno, 2003). Além disso, aqueles que optam pela docência por gostar das atividades que envolvem o exercício profissional tendem a experimentar com maior frequência lócus de causalidade mais interno.

Em pesquisa realizada por Ueno (2013) sobre o que faz o sujeito permanecer na carreira de Físico, foi indicado que o desejo por ser cientista o mantém na carreira. Para além disso, para permanecer na carreira se faz necessária a construção de laços com aquilo que se está fazendo e a sustentação dos desejos. Esses desejos dependem de cada indivíduo, pode ser alcançar algum cargo, ser aprovado em algum concurso, ser reconhecido etc. A conclusão da autora é que o que faz um físico, ou qualquer outra carreira, se sustentar na profissão é o estabelecimento de laços com o trabalho em que está envolvido e reconhecimento pelos alunos, pares e instituição.

O gosto pela Física constitui a identidade do professor e exerce poder em sua permanência, tendo em vista que quanto maior o nível de importância de uma sub identidade, mais difícil é mudá-la (García, 2009). Entretanto, deve-se considerar que para ensinar não é suficiente saber apenas o conteúdo que se ensina, sendo necessário também dispor de conhecimentos didáticos⁸, do contexto (onde se ensina e para quem se ensina), e sentir-se pertencente ao ambiente de trabalho.

⁸ O conhecimento didático inclui: “as maneiras de expor e formular o conteúdo para torná-lo compreensível aos demais, assim como um conhecimento sobre o que torna fácil ou difícil aprender: conceitos e preconceitos que os alunos de diferentes idades e procedências trazem consigo acerca dos conteúdos que aprendem” (García, 2009, p. 120). Muitos bacharéis atuam como professor sem disporem dos conhecimentos pedagógicos em um primeiro momento, porém ter apenas o conhecimento da matéria, apesar de constituir identidade e reconhecimento social, não é indicador de qualidade de ensino.

Desta forma, percebe-se que a identidade profissional é um conjunto de sub-identidades que possuem relação entre si e devem estar em harmonia. Para García (2009, p. 112), “é através de nossa identidade que nos percebemos, nos vemos e queremos que nos vejam”, logo, a identidade docente pode ser definida como uma construção do “si mesmo” envolta por aspectos do ambiente de trabalho, contexto político e compromisso pessoal.

A construção da identidade docente está em contínuo desenvolvimento. Além dos aspectos cognitivos, ela é reconstruída de acordo com o contexto histórico e social que transformam a ação dos professores. Assim, a identidade docente compõe quem os professores são no momento presente, tendo em vista que é um processo evolutivo e de interpretação de si e do contexto.

Paz e Frade (2016) realizaram pesquisa sobre os significados associados às escolhas pela permanência na docência em Matemática. Como resultado mostraram que a identidade exerce importante influência na permanência, sendo sustentada pelo conceito da prática por vocação e pelo prazer proporcionado pela docência. Isto também é apontado por Favatto e Both (2019), que sugerem que a identificação com a profissão e satisfação em trabalhar são vistos como relevantes para o desejo de permanecer na docência, assim como a necessidade financeira e segurança que o vínculo empregatício como servidor público pode proporcionar. Para Paz e Frade (2016), o reconhecimento positivo ou negativo que a sociedade atribui à profissão também contribui para o sentido dado à docência. Por isto, é recorrente o discurso de que a desvalorização da profissão pela sociedade faz com que os professores queiram abandonar ou sequer iniciar na profissão (Souto; Paiva, 2013; Paz; Frade, 2016; Favatto; Both, 2019; Paz, 2019).

Essa identidade é composta por um imaginário de como deveria ser a realidade e a prática docente. Muitas vezes, pela falta de experiência pessoal, os futuros professores pintam um cenário ideal que não conseguem encontrar na prática. Enquanto estudantes têm muitas horas de observação, o que não mostra completamente como será desempenhar essas tarefas enquanto professor. Isto vai ao encontro à construção de uma identidade pouco reflexiva em cima de crenças sobre o fazer profissional (García, 2009).

Em pesquisa realizada por Paz (2019) sobre a permanência e abandono da docência em matemática, o principal motivo indicado como o que leva os professores abandonar a carreira é o conflito entre como eles acreditavam que

deviam exercer sua prática e as condições de trabalho a que estavam submetidos. Resultados como este também podem ser vistos em Agostini e Massi (2017), Kussuda (2012) e Ens *et al.*, (2014). Jesus (2004) descreve que este momento indica uma crise de identidade em que entram em jogo os fatores motivacionais, tendo em vista que o professor não consegue definir com clareza quais são os limites e objetivos da atividade docente e desconhece quais motivos o levam a permanecer na carreira. Diante disso, não conseguem acompanhar as exigências profissionais e sentem-se descontextualizados frente à sociedade do conhecimento.

Lima e Fizz (2018) analisaram depoimentos de professores de uma escola da rede pública estadual da cidade de Porto Alegre buscando compreender suas percepções em relação a permanência e pertencimento à docência. Para os docentes, o prazer na função faz com que eles superem as dificuldades. Para os autores, “[...] para que o desejo de permanecer não enfraqueça é necessário que se acredite na educação como caminho de possibilidades e oportunidades para a constituição de nossos estudantes como cidadãos críticos e reflexivos, respeitando a si e ao próximo” (Lima; Fizz, 2018, p. 82). Em mesmo sentido, Baptistone e Figueiredo (2020) apontam que o que faz os professores permanecerem na profissão é acreditar que ela é gratificante.

Assim, observa-se uma relação entre a permanência e o sentimento de prazer em relação ao trabalho desenvolvido na maioria dos estudos relacionados à permanência docente (Ens *et al.*, 2014; Rebolo; Brostolin, 2015; Agostini; Massi, 2017; Lima; Fizz, 2018; Baptistone; Figueiredo, 2020). De modo que, a relação professor-aluno, as relações interpessoais positivas com os atores do ambiente de trabalho, colaboração entre os pares, respeito mútuo, e acreditar que o trabalho é gratificante, geram satisfação e sensação de bem-estar que influenciam na permanência na docência. García (2009) descreve que:

Esse vínculo entre os aspectos emocionais e cognitivos da identidade profissional docente não de ser levados em conta [...], as emoções constituem uma parte muito importante das crenças que nós, os professores, desenvolvemos acerca de como se ensina, como se aprende, e como se aprende a ensinar. Mudar essas crenças requer também uma forte participação emocional (García, 2009, p. 116).

Por ter este caráter de construção que se vincula aos aspectos sociais, cognitivos e emocionais, a identidade profissional pode favorecer, ou desfavorecer,

os níveis de crenças de autoeficácia, motivação, compromisso e satisfação com o trabalho.

As crenças de autoeficácia contribuem para a permanência do professor por trazerem resultados educacionais que envolvem a persistência diante das dificuldades, a busca por melhorar o nível de desempenho acadêmico e por diversificar estratégias e abordagens para apresentar tarefas (Fontes; Azzi, 2012). Ainda, de acordo com Simões, Custódio e Rezende-Junior (2016, p. 503) “[...] certas crenças influenciam fortemente o interesse das pessoas por determinado objeto ou atividade e, se a esses objetos ou atividades são atribuídas experiências emocionais positivas e de interesse, a busca e a valorização destes torna-se natural”. Desta forma, entende-se que as crenças de autoeficácia são base para a motivação humana, pois se o professor acredita que pode alcançar os resultados almejados, terá mais incentivos para agir ou persistir mesmo em momentos de dificuldade.

A motivação inclui fatores cognitivos, relacionais e afetivos que influenciam as escolhas, objetivos e ações (Huertas, 2001). Para Davoglio, Spagnolo e Santos (2017, p. 176), a motivação caracteriza-se como “componente essencial para a produção de sentido na docência”. Professores autonomamente motivados podem sentir mais satisfação ao realizar suas atividades de ensino. Davoglio e Santos (2017, p. 204) ressaltam que a motivação autodeterminada é um “[...] fenômeno complexo, multideterminado e multifacetado, que envolve a interação dinâmica e permanente de forças internas ao self, e contextuais, em direção à potencial integração e ao crescimento”. Um professor intrinsecamente motivado é mais engajado, envolve-se nas atividades por considerá-las interessantes e recompensadoras por si mesmas, de forma que se sente mais inclinado tanto a enfrentar os desafios da profissão, como a desenvolver as competências necessárias para realizar as atividades da docência (Davoglio; Santos, 2017). A literatura também aponta que a motivação autônoma dos professores para o ensino influencia a promoção da autonomia dos estudantes para a aprendizagem (Boruchovitch; Bzuneck; Guimarães, 2010; Davoglio; Santos, 2017).

O compromisso e a satisfação com o trabalho aparecem como fatores que motivam a permanência dos professores na carreira docente, para Oliveira (2017):

O ser professor está intimamente ligado ao desenvolvimento pessoal e profissional, por isso é necessário considerar que a satisfação no trabalho é

importante na revitalização da motivação de professores, para manter vivo o entusiasmo que é fundamental para a sua atuação (Oliveira, 2017, p.12).

A satisfação, gosto ou prazer pela docência, assim como sentir interesse pelo desenvolvimento dos alunos, tem relação com fatores intrínsecos da atividade docente (Jesus, 1996), e são estes os que mais influenciam a escolha por permanecer na profissão.

2.3 O que é engajamento?

Engajamento é o ato de empenhar-se em algo voluntariamente (Nascimento *et al.*, 2019). É tratado como fenômeno físico, cognitivo e emocional que o profissional exerce no momento de execução do trabalho, de forma a gerar resultados positivos e contribuir para o desenvolvimento pessoal. Em algumas pesquisas o engajamento, como citado por Ferreira (2017), se relaciona à militância política, em outras é descrito como resultado das exigências do trabalho e recursos disponíveis, intermediados pelos processos de motivação (Martins; Mendonça; Vazquez, 2021).

A noção de engajamento concebida como caráter político surge das ideias de Antônio Gramsci, que ganharam força no Brasil no contexto do fim do regime militar e foram bastante difundidas nas obras de Paulo Freire. Partindo daí, na área da Educação, o compromisso ético-político do professor começou a ser interpretado como engajamento. Percebe-se em Paulo Freire uma associação entre engajamento e compromisso com as mudanças, significando que os educadores não podem atuar apenas como especialistas em docência se esgotando no ensino da Física, por exemplo. Ser professor exige o comprometimento para superar as injustiças sociais (Ferreira, 2017). Assim, as manifestações dos participantes desta pesquisa quanto ao compromisso ético e político serão consideradas na análise da concepção dos professores como reguladoras do engajamento na profissão⁹.

Apesar de existir uma associação entre engajamento e compromisso, Martins, Mendonça, Vazquez (2021, p.3) consideram importante diferenciá-los por se tratar

⁹ Neste trabalho será defendida a relação entre o engajamento de cunho ético e político com a consciência epistemológica sobre a própria prática, tendo em vista que isso aponta a busca pela transformação da profissão.

de duas ações diferentes. O comprometimento tem relação com a ação de realizar a atividade, enquanto o engajamento “é um sentimento de pertencimento, gerando uma sensação de prazer e de integração no momento de imersão no trabalho”. Isso quer dizer que o engajamento tem relação com a intensidade da motivação dos indivíduos. Essa intensidade pode ser observada com a presença de esforço (energia empregada para executar a tarefa), latência, persistência e escolha (quando diante de várias possibilidades de atividade, mostra preferência por uma delas) (Reeve, 2006).

Nascimento *et al.* (2019) fazem a transposição do conceito do engajamento discente, apresentado por Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), para o docente. Eles descrevem que o engajamento tem relação com o tempo dedicado pelos indivíduos às tarefas, assim como com a predisposição a participar de atividades e socializar com os pares. Esse vínculo entre engajamento, esforço e persistência diz respeito à disposição para realizar uma atividade com prazer e não como o desenvolvimento das atividades de forma intensa ou exagerada. O engajamento não tem a ver com exagero, mas sim com o vínculo positivo com o trabalho, de forma a valorizar o que faz. O professor engajado é aquele que apresenta inspiração, sente bem-estar e prazer no que faz.

Klassen, Yerdelen e Durksen (2013) e Yerdelen, Durksen e Klassen (2018) associam o engajamento docente a quatro dimensões: *cognitivo, emocional, social com os colegas e social com os alunos*. Essas dimensões indicam alguns comportamentos que podem se caracterizar como engajamento docente, como pode ser visto no **Quadro 1**. Elas não agem de forma isolada e independente, ao contrário, estão dinamicamente inter-relacionadas. Nesse sentido, o nível de engajamento se mantém devido ao cognitivo, afeto e satisfação com o ambiente e com as pessoas (Nascimento, 2020). Um exemplo disso pode ser observado quando além do esforço, persistência, atenção etc., o docente apresente emoções positivas (interesse, baixa ansiedade etc.) durante as ações que realiza em função do seu trabalho (Reeve, 2006).

Quadro 1: Dimensões do engajamento (Klassen; Yerdelen; Durksen, 2013; Yerdelen; Durksen; Klassen, 2018)

Dimensão	Comportamento do professor engajado
Cognitiva	Esforço mental que o professor realiza para planejar aulas e atividades buscando o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.
Emocional	Relaciona-se a afetividade: percebe o desenvolvimento dos estudantes, permanência, felicidade com a profissão, sentimento de que é valorizado pela sociedade, alunos e pares, condições dignas de trabalho etc.
Social com colegas	Acredita ter bom relacionamento com a equipe de trabalho, poder compartilhar as dificuldades, ter espaço de convivência, poder trocar materiais e experiências etc.
Social com alunos	É preocupado com seus estudantes, se sente valorizado por eles, percebe desenvolvimento pessoal e profissional dos discentes, consegue criar situações interativas com os alunos etc.

Fonte: Própria autora

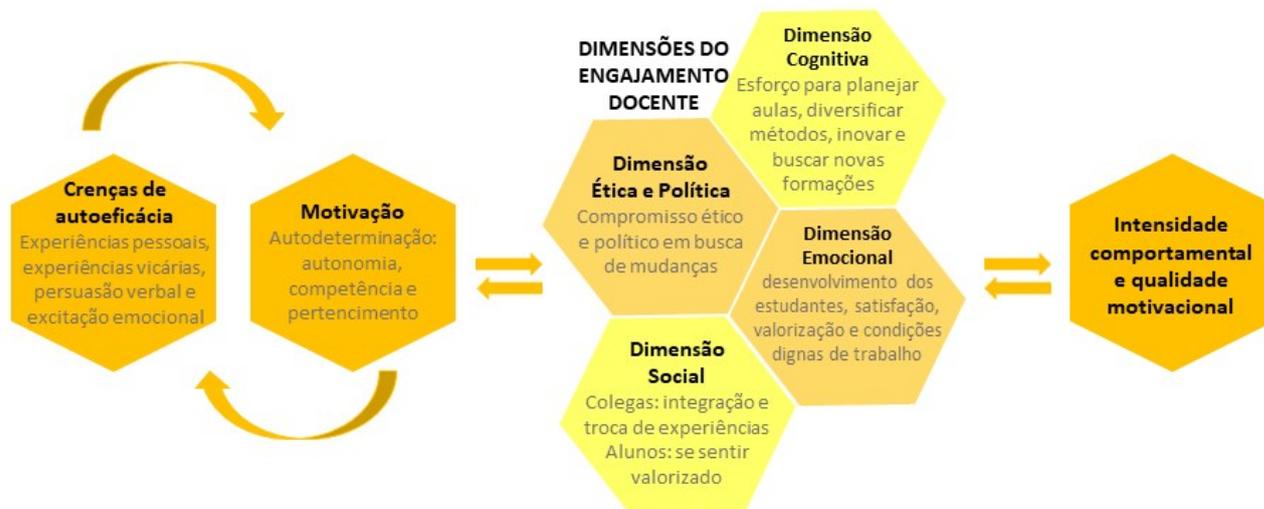
Para esses autores, engajamento se relaciona tanto com o esforço e empenho que os professores empregam nas ações que podem promover a aprendizagem dos estudantes, como com as questões afetivas e sociais. Nascimento (2020, p.144) aponta: “percebemos que o engajamento é força intrínseca ao ser humano, partindo dos seus valores, crenças e expectativas em relação a um contexto”, isso mostra que o impacto no engajamento é desencadeado por inúmeros fatores e muitos desses são direcionados pela motivação e crenças de autoeficácia. É possível ver isso nas características relacionadas ao esforço, pertencimento, acreditar que pode realizar as tarefas, busca por qualificação etc.

Posto isso, concorda-se com Davoglio, Spagnolo e Santos (2017) quanto à satisfação das necessidades psicológicas básicas¹⁰ ser fundamental para desenvolver maior engajamento dos docentes e sensação de bem-estar na profissão. Pois o gosto e satisfação pela profissão docente vincula-se à necessidade de autonomia, a busca pela formação permanente¹¹ satisfaz a necessidade de competência, e a relação com o ambiente escolar e com os estudantes satisfaz a necessidade de pertencimento. Tal relação pode ser vista na **Figura 1**.

¹⁰ Autonomia, competência e pertencimento.

¹¹ Para García (1999, p.26) a fase formação permanente corresponde a: “[...] todas as atividades planejadas pelas instituições ou até pelos próprios professores de modo a permitir o desenvolvimento profissional e aperfeiçoamento do seu ensino”.

Figura 1: Dimensões do engajamento docente e qualidade motivacional



Fonte: Própria autora.

O engajamento é considerado uma forma de comportamento, e para ocorrer é necessário que o sujeito esteja motivado. Porém, a intensidade e a qualidade do engajamento são associadas à motivação intrínseca ou a formas mais autodeterminadas da motivação extrínseca (Bzuneck; Megliato; Rufini, 2013). Por fim, se faz necessário apontar que a motivação é necessária, mas não é o único elemento que gera engajamento. Isso quer dizer que o professor pode sentir-se motivado mas não ser engajado no exercício profissional. Apesar disso, é importante ver o engajamento dentro de uma estrutura motivacional, pois ele pode variar mediante interações cíclicas com variáveis contextuais e interferir no desempenho, resultados comportamentais e sociais dos sujeitos posteriormente (Appleton; Christenson; Furlong, 2008).

2.4 Consciência ingênua e epistemológica

Para entendimento das consciências de si e do mundo utiliza-se o conceito de conscientização de Paulo Freire, o qual tem relação com o processo de tomada de consciência crítica e criativa dos homens. A conscientização é o oposto do pensamento ingênuo, já que o primeiro possibilita a crítica e a reflexão, e o segundo impossibilita a compreensão da realidade concreta (Freire, 2001). Nesse sentido, Canever (2014) afirma:

O processo de conscientização possibilita o encontro com um mundo subjetivo, que conhecemos à medida que nos conhecemos. Esse encontro é transcender a visão ingênua até a apreensão da realidade, tornando a realidade um objeto cognoscível, assumindo assim uma postura epistemológica sobre o conhecimento. Destaca-se ainda que a conscientização é um ingresso crítico com o compromisso histórico, podendo a realidade sofrer revisões, envolvendo assim aspectos práticos, teóricos e éticos para esse significado (Canever, 2014, p.56).

Desta forma, a reflexão sobre a consciência e a conscientização começa na percepção da dialética decorrente das relações homem-mundo, “A conscientização não está baseada sobre a consciência, de um lado, e o mundo, de outro; por outra parte, não pretende uma separação. Ao contrário, está baseada na relação consciência-mundo” (Freire 2001, p.15). Isto quer dizer que a consciência de mundo está conectada à de si, ao transformar o mundo, o sujeito também pode ser transformado por ele.

A consciência de si é a compreensão que o sujeito constrói de si ao longo da vida. Assim, é a reflexão sobre as atitudes e valores que toma perante o mundo. À medida que reflete e compreende a si mesmo, apresenta consciência de si, o que o leva a transformar sua realidade e ser um sujeito mais consciente. O indivíduo que apresenta consciência de si ingênua tem percepção rasa sobre si e seu lugar no mundo. Ao contrário, em uma consciência de si epistemológica, manifesta curiosidade e interesse em compreender o homem e o seu lugar no mundo de forma reflexiva, buscando transformar a realidade (Canever, 2014).

É um exercício de ação-reflexão-ação, em que se consegue compreender seu passado, presente e futuro e tomar consciência da própria história. Deste modo, torna-se sujeito que reconhece sua história de vida, não se dissocia dela e compreende sua influência na construção de si como docente. O docente que reflete profundamente sobre si tem mais possibilidades de buscar a mudança e qualificação docente, assim podendo contribuir mais expressivamente em suas atividades profissionais (Freire, 2011a).

Aquele docente que apresenta postura ingênua não percebe a importância de desenvolver em si o necessário para sua prática docente. Desta forma, as ações do professor não favorecem as mudanças da realidade e nem a melhoria da qualidade de ensino (Canever *et al.*, 2017). O docente precisa refletir sobre as atividades que desenvolve no processo educativo, e como resultado desse movimento,

comprometer-se a elas, o que só é possível se ele tomar consciência da própria realidade e competência com o objetivo de modificá-la (Freire, 2001).

Da mesma forma, a consciência de mundo também é separada em ingênua e epistemológica. Na consciência ingênua, o homem não enxerga possibilidades de mudança em sua realidade concreta, assim como não reflete sobre as ações que realiza no dia a dia. Já na consciência epistemológica do mundo, assim como na de si mesmo, existe um exercício de ação-reflexão-ação. O sujeito compreende o mundo, sente-se parte dele e toma ações para modificar sua realidade (Freire, 2011a; 2011b). O docente que apresenta consciência de mundo ingênua trabalha em piloto automático, sem refletir sobre suas ações, de forma a não transformar seu contexto. Apenas fazendo uso da consciência de mundo epistemológica o docente pode superar suas fragilidades, se ver como parte do mundo, tornar-se protagonista e transformador da sua própria prática (Freire, 2001; Freire, 2011b).

Para Canever (2014):

A transformação docente ocorre apenas quando ele alcança a conscientização, estando consciente de si e do mundo. Somente a conscientização pode despertar no docente uma ação crítica e reflexiva perante o desempenho de sua prática. Nesse contexto, a partir do momento que o docente possui a consciência de si, de ser um sujeito inacabado e incompleto, consegue entender a educação como um processo contínuo e que pode ser feito cotidianamente, por meio da sua práxis¹² (Canever, 2014, p.64).

Assim, a conscientização é o desenvolvimento crítico da tomada de consciência, que se dá em um movimento de sair da realidade espontânea para a crítica. Nela o sujeito, mediante a ação-reflexão-ação contínua, toma consciência de si e de mundo epistemológica. Esse conhecimento de si e do mundo, além de colaborar com mais subsídios para a postura crítica e reflexiva, favorece a compreensão do inacabamento da realidade, do contexto e dos conhecimentos necessários à prática docente, de modo que o professor entende o compromisso ético e social que envolve sua atividade e permanece em constante busca da prática transformadora (Canever, 2014).

Ao aprofundar na temática de que consciência humana do mundo perpassa a consciência de si, não havendo um sem o outro, entende-se que o homem é um corpo consciente, que está sempre em movimento. A consciência é definida pelas

¹² União entre teoria e prática, onde a reflexão crítica sobre a realidade leva à ação transformadora dessa realidade.

suas intencionalidades, que devem se dar imprescindivelmente em um contexto social, cultural, econômico e histórico. Partindo da premissa de que o homem é condicionado pela realidade, como ser em situação, ele pode se mover entre três níveis de consciência: *consciência de imersão*, sujeito está imerso na realidade sem refletir sobre ela ou modificá-la; *consciência de emersão*, resulta de sua inserção crítica na realidade por meio de um processo de afastamento e observação; e *consciência de inserção*, em que o sujeito retorna à realidade visando transformá-la pela práxis. (Freire, 2001; Oliveira; Carvalho, 2007; Madureira; Torres 2021).

O homem que está intransitivamente consciente (*consciência de imersão*) tem apreensão quase nula dos problemas que circundam seu espaço vital. Isso limita a esfera de compreensão apenas para dentro de seu espaço e o faz ter pouco compromisso com a sua existência. Nesse reducionismo, o homem acredita mais em causalidades mágicas do que em fatos. Ao abrir-se para o diálogo, a consciência avança para uma etapa transitiva e o homem começa a perceber sua realidade para além da simples esfera vital. Essa transitividade perpassa dois níveis: o ingênuo (*consciência de emersão*), que tende a massificação por falta de pensamento autônomo, de subjetividade e de perspectiva histórica; e o crítico (*consciência de inserção*), em que o homem se volta para a responsabilidade social e política, aprofundando-se na interpretação dos problemas e retomando a matriz verdadeira da democracia (Baldo; Garcia, 2021)

Quando o homem não assume sua posição histórica no mundo, não apresentando posicionamentos para não se comprometer, sua percepção da realidade é puramente biológica, encontrando-se em estado de consciência intransitiva. Sendo assim, a intransitividade da consciência representa a falta de compromisso com a própria existência. Na docência, aquele que se encontra em nível de consciência intransitiva desconsidera os contextos socioculturais e desenvolve um processo educativo linear, uma prática reprodutora, neutra e acrítica. Isso não quer dizer que a intransitividade seja um caminho sem volta, o homem não consegue destruir sua capacidade de educar-se, ele apenas a obscurece, por ter como característica inata ser um ser aberto (Freire, 2001; Oliveira; Carvalho, 2007; Madureira; Torres 2021).

Ao ampliar as percepções de modo a aprofundar no diálogo com seu mundo e com os homens, passando a se comprometer mais, indo além das preocupações com a esfera vital, é possível alcançar o nível de consciência transitiva ingênua.

Para Oliveira e Carvalho (2007, 222), neste estágio de consciência “o homem não consegue agir conscientemente, não intervém substancialmente na vida social, pois não estabelece uma ação reflexiva e crítica com o mundo e com os outros. É o homem que não cria a sua identidade, mas vive a que é atribuída pelas forças determinantes da sociedade”. Isso quer dizer que a realidade para o sujeito é estática, ele possui frágil capacidade de argumentação, se acomoda em explicações de caráter fantasioso, tem apego aos acontecimentos do passado e não é investigador, de modo a dar mais ênfase às experiências anedóticas. O docente em fase transitiva ingênua apresenta uma prática imitativa, passando por um processo de construção e reconstrução do seu trabalho (Madureira; Torres 2021).

A transitividade crítica é a consciência epistemológica do mundo, em que o homem se liberta e se constrói. Esse processo de ir da consciência intransitiva à crítica não ocorre em salto linear, mas sim da crescente apropriação da sua posição como homem no mundo. A criticidade possibilita ao sujeito ser responsável pelas suas ações pessoais, sociais e políticas, refletindo sobre elas e promovendo a transformação. Não existe conscientização sem a busca pela transformação da realidade por meio da práxis (Oliveira; Carvalho, 2007). Na tomada de consciência crítica, o docente passa a levar em consideração “a participação ativa dos sujeitos do processo educativo, e principalmente, do contexto social” (Madureira; Torres 2021, p. 11), desempenhando processo educativo humanizador, ou seja, assume uma postura que se alinha à práxis autêntica. Sendo esta, a única que leva a construção do ser mais e que encaminha para a transformação social (Freire, 2013).

Este cenário auxilia a compreender como os professores entendem sua permanência na docência; se apresentam discurso de que buscam novos conhecimentos, técnicas e meios de aprimorar o seu trabalho, ou se estão acomodados de forma a apenas perpetuar o discurso de senso comum a respeito do seu fazer profissional. Isto torna-se importante tendo em vista que o primeiro grupo tem mais possibilidades de transformar sua profissão pela prática, o que favorece a sua permanência nela. Em contrapartida, o segundo apenas busca cumprir uma obrigação, o que para Ens *et al.* (2014) é uma característica de quem não se sente realizado com a profissão, e aos poucos acaba por abandoná-la.

3 MOTIVAÇÃO E CRENÇAS DE AUTOEFICÁCIA

O objetivo desta seção é apresentar o que se entende por motivação e crenças de autoeficácia, e estruturar seus vínculos com a permanência na profissão e engajamento do professor. Busca-se compreender a importância do senso de autonomia e crenças elevadas de autoeficácia para a construção da relação de bem-estar com a profissão. Para isso, serão elencados aspectos teóricos da Teoria da Autodeterminação e Teoria da Autoeficácia. Estas teorias mostram-se importantes para a compreensão da motivação autônoma, assim como para as análises do estudo aqui apresentado.

3.1 O que se entende por motivação

Os primeiros estudos liderados por psicólogos a respeito da motivação surgiram em meados de 1930. Neste primeiro momento os trabalhos eram voltados para a análise experimental associada ao instinto, necessidade, energia, movimento e excitação. As manipulações experimentais se davam com ratos, e por este meio os cientistas analisavam de que forma os alimentos e a privação de água poderiam motivar a realização de atividades. O intuito era identificar o que levava os animais a agirem para determinada atividade e quais as relações causais da ação (Weiner, 1990; Graham; Weiner, 1996; Oliveira, 2017). A partir de 1950 os estudos passaram a incluir seres humanos. Neste período, Atkinson (1957) indicou a influência de recompensas como motivação para realização de tarefas, e defendeu que a motivação dependia das necessidades corporais e padrões comportamentais estimulados por recompensas (Weiner, 2014).

Apenas a partir de 1960 os estudos sobre motivação passaram a relacioná-la com os processos de aprendizagem, distanciando-se das atividades experimentais e caminhando com mais proximidade da cognição. Assim, passou-se a considerar a subjetividade dos estudos relacionados a emoções, com foco no comportamento humano. Este momento fomentou novas perspectivas teóricas e empíricas sobre os estudos relacionados à motivação, integrando aspectos associados ao sucesso, fracasso, realização e esforço (Weiner, 2014; Oliveira, 2017). Estas perspectivas

foram sendo incorporadas na psicologia educacional e nas investigações sobre a motivação em estudantes e professores. Entre 1980 e 1990 os estudos eram voltados para a influência do ambiente na motivação dos indivíduos.

A pesquisa sobre motivação busca, desde o início, compreender as ações que levam a realizar atividades e nelas permanecer. Os estudos contemporâneos focam nos componentes cognitivos e investigação sobre a relação entre crenças, valores, metas e atribuições, para a motivação nos seres humanos. Como foco das pesquisas recentes têm-se os constructos socio cognitivistas de: autoeficácia e percepções de competência, valorização, metas, interesses, e atribuições causais. Destes estudos advém as teorias de: Autoeficácia, que busca compreender a convicção das pessoas sobre sua capacidade de executar ações com eficiência; Expectativa e Valor, que aponta a motivação como dependente da avaliação que a pessoa tem sobre si e do valor atribuído ao alcance das metas estabelecidas; Metas de Realização, que consiste em compreender por que os indivíduos se envolvem em uma atividade; Autodeterminação, que postula os fatores que afetam os processos motivacionais; e Atribuições Causais, que se ocupa de compreender quais atribuições causais (reflexão do por que) são usadas para explicar situações de sucesso ou fracasso na realização de uma atividade (Boruchovitch; Bzuneck; Guimarães, 2010; Oliveira, 2017). Neste trabalho serão discutidas a Teoria da Autodeterminação e a Teoria de Autoeficácia.

Partindo do estudo do desenvolvimento histórico das pesquisas sobre motivação, extrai-se que sentir-se motivado pode melhorar a relação das pessoas com a mobilização para agir nas atividades em que elas se envolvem, principalmente aquelas em que se requer envolvimento físico e mental (Schunk; Meece; Pintrich, 2014). Tendo em vista esse caráter de mobilizar para a ação, a motivação torna-se discussão relevante para várias profissões, como a de professores, pois a sua diminuição ou ausência pode levar à queda de investimento pessoal nas atividades e metas propostas.

Quanto à realização de atividades, seu início, persistência, criação e mudança de metas, e as formas de comportamento são influenciados pela motivação. As pesquisas sobre motivação buscam compreender por que o comportamento se altera nas pessoas e que tipos de processos podem guiá-lo (Reeve; Jang, 2006), indicando não ser algo que se possa observar diretamente. Por isso, é chamada de construto, e utilizada para compreender e explicar certas atitudes humanas. Esse

construto é entendido como um conjunto de fatores psicológicos que levam a agir em determinada direção e envolve aspectos relacionados à intencionalidade (Goya; Bzuneck; Guimarães, 2008). Ou seja, se o indivíduo dispõe de energia, persistência, direção e afinidade para se sentir motivado (Ryan; Deci, 2000a). Ou ao contrário, quando não dispõe de energia ou intenção para agir, é caracterizado como desmotivado.

Para Bzuneck (2009), a motivação é o que faz a pessoa agir, seguir uma direção ou mudá-la. Por isso, ora é entendida como um fator ou conjunto de fatores psicológicos, ora como processo. É um processo e não um produto, devido ao caráter inferencial dos comportamentos e efeitos produzidos pela motivação. Esse conjunto de fatores psicológicos direciona o comportamento a uma determinada ação, o que requer envolvimento físico (por exemplo: esforço e persistência) e mental (por exemplo: planejamento e tomada de decisões). Isso é o que assegura a persistência dos indivíduos em suas atividades, mesmo que se apresentem obstáculos (Zenorini; Santos, 2010; Pintrich; Schunk, 2002).

Uma pessoa pode sentir-se motivada internamente se valoriza determinada atividade por interesse próprio, ou externamente, por coação, como quando espera receber algo em troca pela realização de atividades. Ou seja, a motivação pode ser autônoma ou controlada. Na literatura há pesquisadores que definem como motivação intrínseca as atividades que são realizadas pelos indivíduos por interesse, desta forma, o envolvimento não depende de qualquer fator externo, como pressões, ameaças ou recompensas. As motivações intrínsecas podem advir das necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais, assim como das cognições e emoções (Reeve *et al.*, 2004). Quando envolvem fatores externos, definem-se como motivações extrínsecas. Nesta forma de motivação, as ações se dão mediante incentivos ambientais que podem levar o indivíduo a executar determinada tarefa (Bong, 2001; Reeve *et al.*, 2004; Ryan; Patrick, 2001).

Quando o professor se empenha em uma atividade preocupado apenas em ganhar certificações ou para ser reconhecido como mais inteligente, pode-se dizer que apresenta motivação extrínseca, já que o comportamento é motivado pelos efeitos do meio. Já quando a realização da atividade se dá pelo interesse e curiosidade sobre o assunto, sendo assim não impulsionada por nenhuma recompensa exterior, a motivação é intrínseca. Enquanto o sujeito dispõe de tempo,

energia, conhecimentos etc. para realizar atividades, considera-se que ele está motivado (Maehr; Meyer, 1997). De acordo com Schwartz (2014):

[...] motivação não é algo que se tem ou não, como se ela fizesse parte, ou não, “naturalmente” do comportamento humano. Não existe ausência de motivação. Os sujeitos estão sempre motivados, porém, algumas vezes, no caso dos estudantes, suas motivações não vão ao encontro do que os professores desejariam, pois o envolvimento motivado para aprender necessita ser (re)construído na ação, no dia a dia da sala de aula. (Schwartz, 2014, p.19).

É provável que os comportamentos de motivação sejam uma combinação de elementos intrínsecos e extrínsecos (Costa; Boruchovitch, 2010). Assim, entende-se que a motivação não é um fator estável da personalidade, ela se transforma de acordo com as mudanças que ocorrem no ambiente (Lens; Matos; Vanteenkiste, 2008; Pintrich; Schunk, 1996). Isso significa que nos estudos sobre motivação humana é determinante definir a área em que ocorre o desenvolvimento das atividades, pensando nas especificidades de cada contexto (Clement, 2013). Desta forma, ao investigar as motivações dos professores, devem ser considerados o contexto da formação, da profissão e social em que ele está inserido.

3.2 Teoria da Autodeterminação

A afirmação central da Teoria da Autodeterminação é de que os seres humanos têm propensão à natureza ativa e desenvolvimento autorregulável. Esta propensão é regulada na dialética pessoa-ambiente mediante o envolvimento dos sujeitos em determinadas atividades, como esforço para satisfazer três necessidades psicológicas básicas: autonomia, competência e pertencimento. Essas necessidades precisam ser satisfeitas para que a motivação ocorra. Se as três são atendidas e mantidas, as pessoas apresentam motivação autônoma e sensação de bem-estar, do contrário, gera-se sentimento de frustração, motivação menos autônoma e aumento do mal-estar (Ryan; Deci, 2000a, 2000b), como pode ser visto na **Figura 2**.

Em resumo, a Teoria da Autodeterminação apresenta os componentes e fatores que se relacionam com a motivação humana, como resultado das reflexões sobre o comportamento motivado (intrínseco e extrínseco), do processo de internalização deste comportamento, e de fatores que promovam a motivação autodeterminada ou autônoma. Por isto, considera que o ser humano é ativo,

baseando-se na busca humana pelo desenvolvimento, nas necessidades psicológicas inatas e nas condições ambientais que favorecem a motivação (Clement, 2013; Bzuneck; Guimarães, 2010; Deci; Ryan, 1985; Ryan; Deci, 2000a). Desta forma, a teoria possibilita avaliar a motivação de professores em contextos específicos de formação e ambiente escolar. Para que isso se faça mais claro, será explorado o conceito das necessidades psicológicas básicas e os tipos de motivações apresentados pela teoria fazendo uso do *continuum* da regulação do comportamento.

Figura 2: Estrutura da motivação autodeterminada



Fonte: Própria autora

3.2.1 Necessidades Psicológicas

Ryan *et al.* (2009) definem que a sensação de bem-estar, a motivação intrínseca e a regulação autônoma estão relacionadas a três necessidades psicológicas básicas: *autonomia*, *competência* e *pertencimento*. Tais necessidades são inerentes ao ser humano, auxiliam no melhor aproveitamento das atividades e favorecem o sentimento de satisfação interna como recompensa (Teixeira, 2014). A autorregulação para uma motivação mais autodeterminada ocorre quando o

ambiente social atende essas três necessidades. Se uma delas deixar de ser satisfeita, a motivação autônoma estará comprometida.

Desta forma, diz-se que as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e pertencimento, são integradas e interdependentes. Quando uma delas é satisfeita, criam-se condições favoráveis para o suprimento das demais (Ryan; Deci, 2000b). Uma consequência desta interdependência é a motivação intrínseca ser promovida com mais facilidade em ambientes em que se consideram as necessidades das pessoas e buscam supri-las.

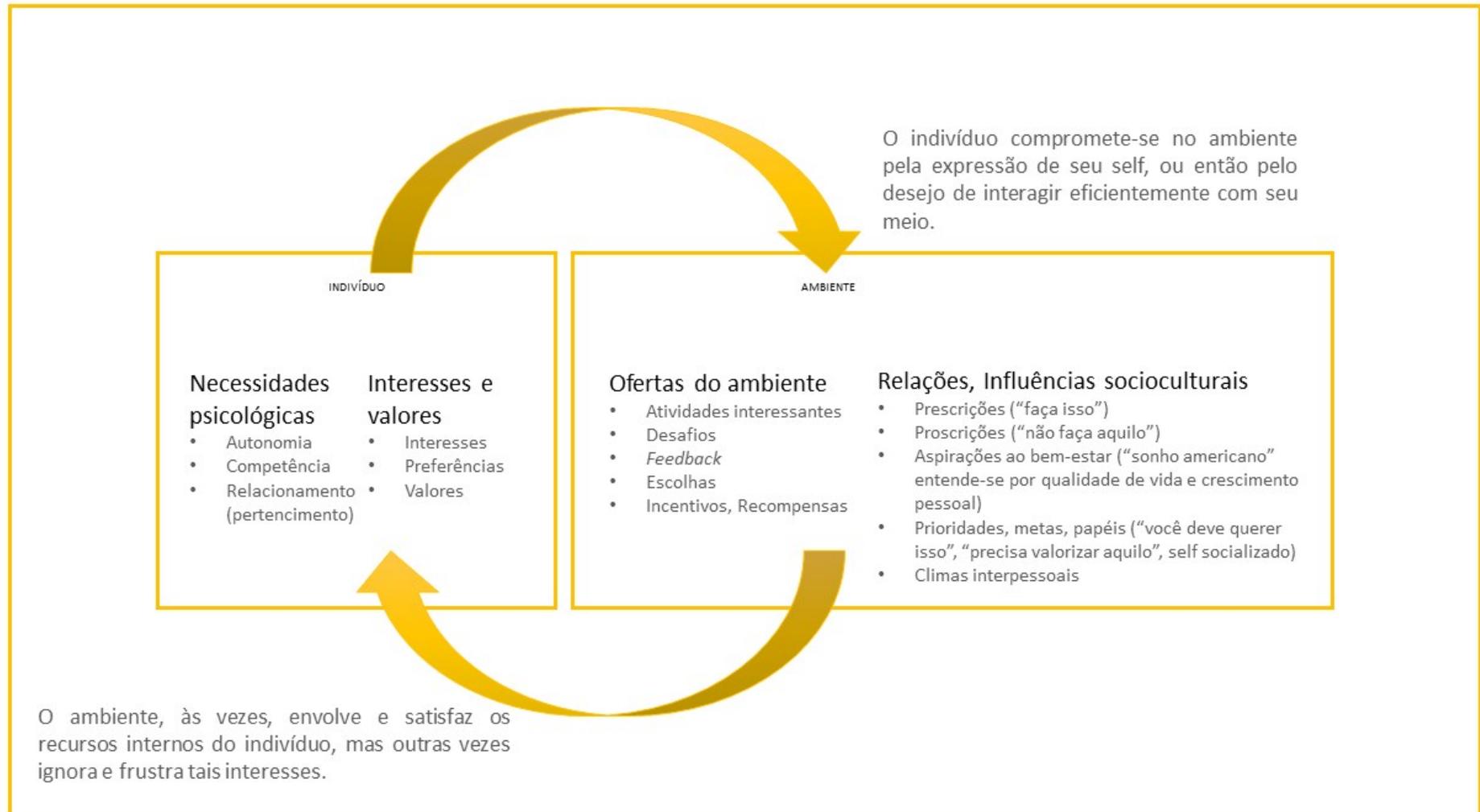
Pelo fato de as necessidades psicológicas serem próprias da natureza dos seres humanos, elas também são chamadas de necessidades psicológicas organísmicas¹³. A abordagem organísmica propõe a existência de interação dialética entre pessoa e ambiente, isso significa que a pessoa age sobre o ambiente e o ambiente sobre a pessoa em um processo de mudança contínuo. Assim, as necessidades do sujeito são satisfeitas pelo ambiente, que por sua vez produz nele novas formas de motivação. Essa dialética entre pessoa e ambiente é representada por Reeve (2006) e sua estrutura pode ser vista na **Figura 3**.

Outra característica das teorias organísmicas é a indicação de que os seres humanos são ativos, em outras palavras, naturalmente inclinados a interagir com o psicológico e o social (Deci; Ryan, 1990; Ryan; Deci, 2000b). A relação entre as necessidades psicológicas e os interesses e valores dos sujeitos constitui fonte de atividade inerente aos mesmos (vide **Figura 3**). O ambiente age sobre o indivíduo de maneira a oferecer atividades interessantes, incentivos recompensas, feedbacks¹⁴ etc., que podem satisfazer ou não as necessidades psicológicas básicas. Ele também apresenta aos sujeitos formas de atuar, o que fazer ou não, a busca pela qualidade de vida, prioridades, metas, como agir frente a cada papel social que deve cumprir e como lidar nas situações de relacionamento interpessoal; e isso afeta a motivação de forma positiva ou negativa (Clement, 2013; Reeve, 2006).

¹³ Três modelos metateóricos classificam os estudos comportamentais: modelo mecanístico, defende que existe uma relação unidirecional entre ambiente e sujeito; classificação organísmica, sujeito muda seu comportamento para se adaptar ao meio mediante estímulos que advêm do próprio ambiente em que está inserido em uma relação dialética; e na classificação contextual, o desenvolvimento é entendido apenas em seu contexto social (Clement, 2013; Teixeira, 2017).

¹⁴ O termo “feedback” é utilizado na fundamentação teórica, como pode ser visto em Reeve (2006). Assim, optou-se por mantê-lo de acordo com o referencial.

Figura 3: Estrutura Dialética Pessoa-Ambiente no Estudo da Motivação



Fonte: Reeve (2006, p.66)

Assim, o bem-estar psicológico e a motivação são nutridas pelas necessidades orgânicas. Para Bzuneck e Guimarães (2010)

Movidas por tais necessidades desde o início de suas vidas, as pessoas formam sua identidade, buscam atividades interessantes e nelas persistem, desde que viabilizem o desenvolvimento de habilidades, o exercício de suas capacidades e o estabelecimento de vínculos sociais (BZUNECK; Guimarães, 2010, p.44).

Em razão disso pode-se afirmar que o ser humano tende, de forma natural, a um comportamento motivacional. Essa tendência é responsável pelo desenvolvimento cognitivo, social e afetivo dos sujeitos (Clement, 2013).

3.2.1.1 *Autonomia*

O conceito de necessidade psicológica de *autonomia* é fundamental para compreender a regulação do comportamento. Na teoria da autodeterminação, autonomia diz respeito às regulações de origem interna, que ocorrem mediante um processo autorregulado. Ou seja, é a capacidade de atuar de forma autônoma para integrar e organizar as próprias ações. Quando o sujeito decide o que fazer, ele espera que haja opções para tomar as decisões de modo a escolher o que, quando, como e onde fazer ou parar de fazer. O comportamento está atrelado aos interesses, preferências, vontades e desejos dos sujeitos, o que demonstra que o ser humano tem necessidade de autonomia. Apenas quando se é guiado pelos interesses, preferências e vontades na tomada de decisões o comportamento é considerado autodeterminado (Reeve, 2006).

A autonomia é a necessidade de vivenciar uma escolha por desejo ao invés de realizar ações determinadas pelos eventos ambientais. Desse modo, o contexto social pode impactar a regulação do comportamento autônomo dos sujeitos ao fazer uso de características controladoras, ou ao contrário, por meio da liberdade. As primeiras valorizam recompensas e punições, e a segunda promove a reflexão e escolha. Como consequência da sensação de liberdade, aumenta-se a possibilidade de satisfazer a necessidade de autonomia e potencializar as outras necessidades psicológicas básicas (Deci *et al.*, 1991).

Como mostra a **Figura 4**, a experiência de autonomia atende a três qualidades: locus de causalidade percebido, escolha percebida e volição. O locus de causalidade percebido tem relação com a percepção do sujeito sobre seus

comportamentos, e pode se dar por razões internas ou externas (Reeve, 2006). O *locus* interno de causalidade ocorre quando o comportamento é intencional e espontâneo, a regulação é pessoal, e existe sensação de que as ações do sujeito geraram mudanças no ambiente. Caso ele realize uma atividade por razão de algum agente motivacional do ambiente, o sujeito sente que está sendo controlado por recompensas e que só realiza a ação para cumprir exigências externas a ele, assim, a percepção do *locus* de causalidade passa de interno para externo (Deci; Ryan, 2000).

Figura 4: Qualidades subjetivas na experiência de autonomia.



Fonte: Elaboração da autora

O *locus* de causalidade varia de acordo com a percepção dos sujeitos. Um professor ao realizar um curso por exigência da instituição em que trabalha, assim sendo uma atividade de demanda externa, pode percebê-la como interessante e desafiadora. Este é um exemplo em que o *locus* de causalidade externo passa a ser interno. O contrário também ocorre, e em outras vezes ainda pode colocar-se em situação intermediária, em que o indivíduo realiza a atividade tanto por motivos

intrínsecos quanto extrínsecos. Desta forma, o contexto em que se executa as tarefas pode promover ou prejudicar a motivação autônoma (Deci; Ryan, 2000).

A segunda qualidade (escolha percebida) envolve a flexibilidade de tomar decisões sobre o que fazer para realizar determinada ação, como fazer ou mesmo constatar que existe a possibilidade de não fazer. Ou seja, é a percepção de ter possibilidades de escolha sobre as próprias ações. O oposto da escolha percebida é a sensação de obrigação, que ocorre quando o sujeito está em um ambiente rígido e inflexível. É importante destacar que oferecer opções ao outro não envolve promoção da autonomia, o sujeito só experimenta esse sentimento quando escolhe a ação que será realizada. Por exemplo, se alguém do setor administrativo de uma escola pergunta ao professor: “você quer fazer o curso de Inovação e Tecnologia ou o curso de Saúde Vocal?”, são opções que não se referem à necessidade de autonomia dele. Em vez disso, para estimular a autonomia, a pergunta deveria ser: “você tem interesse em entrar em algum curso de formação continuada? Qual?” (Reeve, 2006).

Já a volição tem relação com a liberdade psicológica, onde o sujeito sente que executa um comportamento por sentir vontade, interesse, necessidade pessoal e não por sentir-se pressionado ou coagido (Reeve, 2006; Bzuneck, Guimarães, 2010). O engajamento apresenta vínculo com a volição, pois ela é caracterizada como a vontade de engajar em determinada atividade (Reeve, 2006). De acordo com Deci *et al.* (1991), o comportamento autônomo (volição elevada) é aquele em que os sujeitos se engajam para realizar atividades por vontade própria, e não por pressões externas (oposto da volição), sentindo-se responsáveis pelas suas próprias ações. É o sentimento de autogoverno, autodireção e autodeterminação (Guimarães; Boruchovitch, 2004).

3.2.1.2 Competência

A *competência* é a necessidade que o sujeito apresenta de interagir de modo eficaz com o ambiente. Os seres humanos não possuem muitas aptidões inatas para conseguir relacionar-se eficientemente com o meio, por isso aprendem e desenvolvem as capacidades necessárias e exigidas pelo ambiente (White, 1975). Assim, a competência tem como característica motivacional orientar o organismo à

adaptação e domínio do meio. Dessa conceituação surge o termo “sentimento de eficácia”, que advém da interação com o ambiente e pode ser descrito como resultante das emoções positivas causadas pela experiência do domínio de tarefas desafiadoras e aumento da competência que delas resultam (White, 1975; Guimarães; Boruchovitch, 2004).

Os sujeitos agem quando têm satisfeita a necessidade de competência, o que envolve sentimento de eficácia e confiança quanto aos elementos que fazem parte de seu contexto social (Clement, 2013). Segundo Reeve (2006, p.73) esta é uma necessidade psicológica “que fornece uma fonte inerente de motivação, capaz de fazer as pessoas buscarem algo e se esforçarem para alcançar o que for necessário para dominar desafios em nível ótimo¹⁵”. Isso significa que a interação efetiva do sujeito com o meio advém de regulação intrínseca. O relacionamento com o ambiente traz gratificação, e por essa razão são realizados esforços para melhoria das habilidades. Essas interações são importantes para o desenvolvimento e bem-estar das pessoas (Clement, 2013).

Os aspectos socio contextuais influem diretamente na percepção de competência, favorável ou prejudicialmente. A teoria da autodeterminação anuncia que para fortalecer a percepção de competência e aumentar a ocorrência de motivação intrínseca no decorrer de uma ação, podem ser usados os desafios ótimos e feedbacks positivos e informacionais. Ao contrário, desafios que estão acima do nível de desenvolvimento do sujeito e feedbacks negativos causam dúvida sobre a competência em realizar a tarefa, assim, diminuindo o sentimento de competência e, conseqüentemente, o engajamento (Deci; Ryan, 2000; Reeve, 2006).

Apesar da competência auxiliar na regulação da motivação intrínseca, ela não é suficiente para promovê-la. A percepção de competência deve estar acompanhada a de autonomia para propiciar maior motivação intrínseca (Clement, 2013). Desta forma, é preciso que o sujeito se sinta livre para executar ações de modo a acreditar que é responsável pelo desempenho de sua competência (Deci; Ryan, 2000).

¹⁵ Desafios de nível ótimo são aqueles em que o grau de dificuldade e complexidade está apropriado ao nível de habilidade da pessoa.

3.2.1.3 *Pertencimento*

A necessidade psicológica básica de *pertencimento* está relacionada à tendência de estabelecer envolvimento e vínculo emocional com pessoas próximas, sendo atributo inerente a todo ser humano. Refere-se ao sentimento de fazer parte do contexto social e ao desejo de se conectar com os outros. Nesse contexto, o desenvolvimento saudável tem relação com a necessidade de se sentir amado e manter contatos sociais (Guimarães; Boruchovitch, 2004). As relações entre os sujeitos podem ser de comunhão e de troca, sendo apenas a primeira a ter poder sobre a necessidade de pertencimento. A diferença entre esses tipos de relações é o nível de importância que se dá a necessidade do outro como forma de apoio ao bem-estar comum. Para o vínculo social ser satisfatório o sujeito precisa ter a percepção de que o outro preocupa-se com seu bem-estar, gosta dele e, mais do que isso, que tenha percebido seu verdadeiro self e o considerado importante. Reeve (2006, p. 78) descreve que:

Nas relações de troca entre as pessoas que interagem não existe qualquer obrigação em se preocupar com as necessidades ou o bem-estar do outro. As coisas se passam mais ou menos como o que se dizia no filme "O Poderoso Chefão": "negócios são negócios". Por outro lado, nas relações de comunhão, ambas as partes se importam com as necessidades do outro, e ambas sentem-se na obrigação de apoiar o bem-estar do outro. Somente as relações de comunhão satisfazem à necessidade de relacionamento (Reeve, 2006, p.78).

Assim, para a satisfação da necessidade de pertencimento, as relações de comunhão (amizade, família, relacionamentos românticos) se sobressaem às relações de troca (pessoas que fazem negócio entre si, conhecidos).

À vista disso, esta é considerada uma necessidade universal que influencia padrões emocionais e cognitivos, ou seja, todos os seres humanos estão sujeitos a estabelecer relacionamentos interpessoais significativos e duradouros. A sensação de pertencimento tem relação com a motivação, no sentido de que quando as pessoas sentem que são apoiadas em suas relações interpessoais, alcançam melhores desempenhos e maior bem-estar psicológico. Em mesmo sentido, a necessidade de pertencimento, quando frustrada, pode afetar o equilíbrio e o bem-estar dos sujeitos (Guimarães; Boruchovitch, 2004).

3.2.2 O continuum da regulação do comportamento

Os primeiros estudos da teoria da autodeterminação indicaram a existência de duas formas de motivação: intrínseca e extrínseca (Deci *et al.* 1991; Ryan; Deci, 2000a). Na motivação intrínseca o indivíduo realiza a atividade por achar interessante, ou seja, tem valor pessoal. Já a motivação extrínseca tem valor instrumental, e ocorre quando a atividade é realizada para alcançar recompensas externas ou escapar de possíveis punições pela não realização dela. Assim, a primeira mostra uma forma mais elaborada de motivação, pois manifesta mais resultados positivos em relação ao desempenho, e a segunda apresenta efeitos mais restritos e passageiros.

A motivação, intrínseca e extrínseca, é concebida em uma relação antagônica nesses primeiros estudos, onde consideravam que a motivação extrínseca não poderia regular o comportamento autodeterminado. Isso significa que não consideravam que valores externos poderiam ser internalizados (Deci, 1971). O avanço das investigações empíricas¹⁶ levou à superação desta dicotomia. Apoiados nas ideias de internalização e integração, diferentes estilos de reguladores do comportamento foram apresentados. Esses reguladores variam de acordo com o nível de autonomia percebida (Deci *et al.*, 1991; Deci; Ryan, 1985). Desta forma, até a motivação extrínseca é considerada como autodeterminada em algum grau.

Reeve (2006) explica que a ideia do comportamento variar de intensidade significa que no mesmo momento que a pessoa está engajada em determinada atividade ela pode, em outro momento, ficar passiva e desinteressada. Isso quer dizer que a motivação varia com o tempo, por exemplo, um dia um professor demonstra entusiasmo com o trabalho, se esforçando para fazer um trabalho

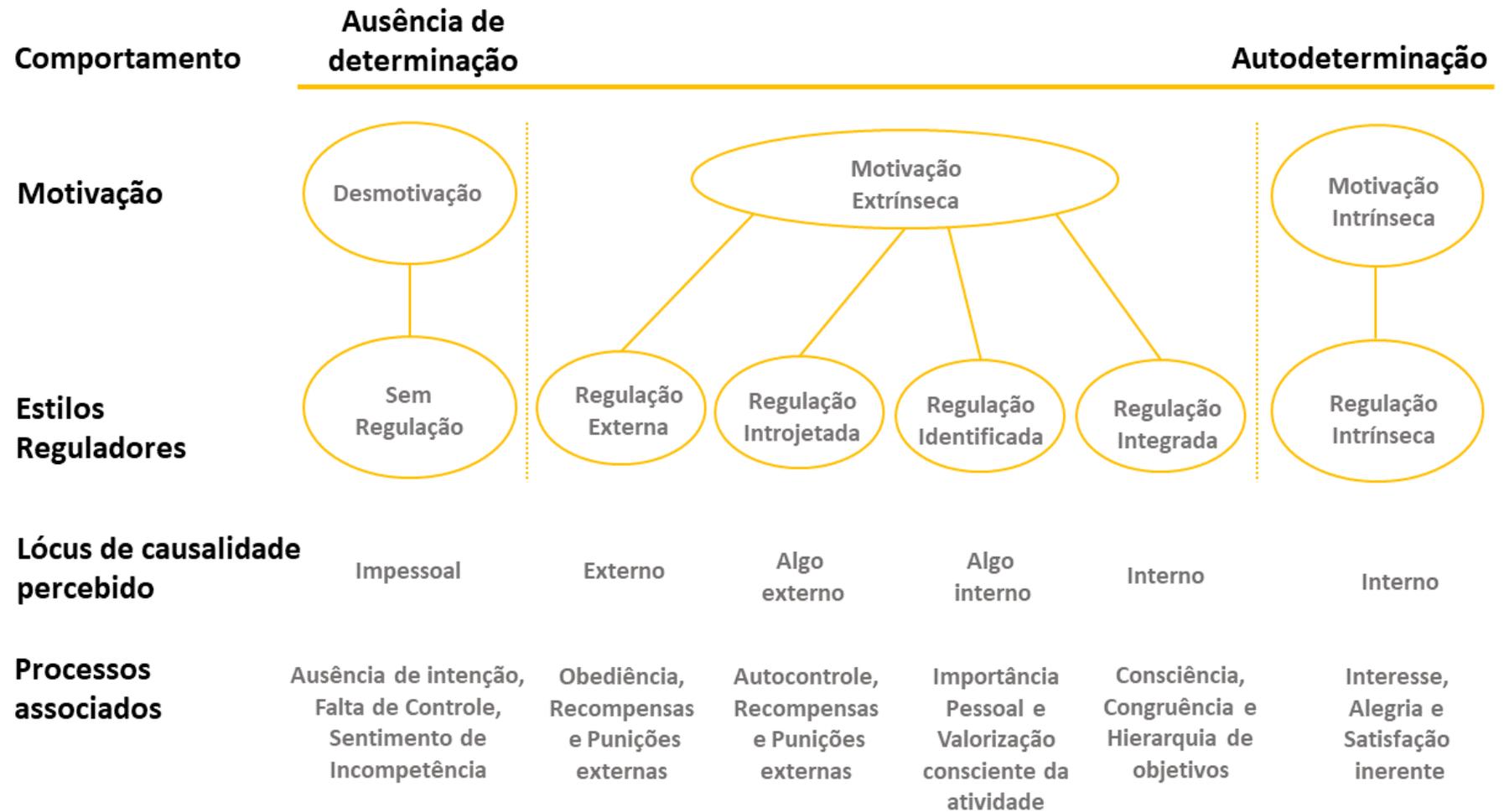
¹⁶ Deci e Ryan (1980) descrevem que o paradigma geral das experiências realizadas por eles em laboratório consistia em oferecer aos sujeitos um quebra-cabeça chamado Soma, considerado interessante por estudantes universitários. Então, eles realizavam como manipulação experimental recompensar alguns sujeitos e não outros, ou dar feedback a alguns e não a outros. Dessa forma, avaliavam a motivação intrínseca após a solução do quebra-cabeça, observando os estudantes em situação de livre escolha. Àqueles que gastavam mais tempo trabalhando na atividade por livre escolha estavam mais motivados do que os que gastavam menos tempo livre nela. Como medida suplementar fizeram alguns experimentos para investigar os efeitos da recompensa monetária na motivação intrínseca e perceberam que ela decaiu. Os autores relataram este fenômeno como uma mudança no *locus* de causalidade interno para o externo, mas indicaram que ela não funciona como ligar e desligar um interruptor. Em vez disso, o constructo do *locus* causal reflete diferentes dinâmicas motivacionais.

excelente, entretanto, no outro dia, o mesmo professor pode estar fazendo o mínimo possível e evitando desafios. Além disso, em situações iguais os indivíduos apresentam comportamentos diferentes, uns podem engajar na situação e outros podem mostrar desinteresse.

A regulação do comportamento permite caracterizar de forma mais adequada a qualidade motivacional dos sujeitos por identificar e descrever as origens do comportamento motivado. Foram identificados quatro tipos diferentes de motivação extrínseca: externa, introjetada, identificada e integrada, como pode ser visto na **Figura 5** (Ryan; Deci, 2000a, 2000b). Estes níveis de motivação caracterizam o *continuum* da regulação do comportamento motivacional humano e estão pautados no conceito de internalização. A internalização é o processo em que o sujeito transforma as regulações externas, das práticas e prescrições culturais, em regulações por processos internos, com valor pessoal (Bzuneck; Guimarães, 2010).

A **Figura 5** mostra o *continuum* da regulação do comportamento, que abrange os diferentes tipos de motivação humana, de acordo com o nível de autodeterminação. Como já mencionado anteriormente, na Teoria da Autodeterminação todo comportamento é tido como intencional e orientado para alcançar objetivos, entretanto, após a análise de resultados de trabalhos empíricos, concluiu-se que os comportamentos intencionais podem ser autônomos ou controlados (Bzuneck; Guimarães, 2010).

Figura 5: Continuum da autodeterminação com os tipos de motivação, locus de causalidade e processos reguladores correspondentes.



Fonte: Ryan e Deci (2000a, 2000b)

Quando a ação é realizada por iniciativa própria e sem interferência externa, ela é considerada autônoma. Por exemplo, um professor que usa de metodologias diversas em sala de aula porque considera que isso é importante para ele ou sente alegria e satisfação em fazer. Ou o inverso, quando o sujeito só realiza a ação por ter sido cobrado ou por sofrer pressão para realizá-la, considera-se que a intencionalidade é do tipo controlada (Reeve, 2006; Ryan; Deci, 2000a). Uma situação que representa intenção controlada pode ser vista quando o professor apenas realiza determinada atividade para cumprir o currículo escolar ou para receber elogios dos colegas de trabalho.

A motivação controlada corresponde às formas de regulação externa e introjetada, enquanto a identificada e a integrada possuem características mais autodeterminadas de regulação. Estas últimas em conjunto com a motivação intrínseca constituem os níveis de motivação autônoma, como mostrado na **Figura 5**.

Também pode ser observado que as regulações mais autodeterminadas apresentam locus de causalidade interno, assim como os processos associados mostram características que permitem identificar quais motivações são mais controladas e quais são mais autônomas.

O *continuum* da regulação do comportamento mostra os diferentes níveis de motivação, começando pela desmotivação, que é caracterizada pela falta de motivação ou intenção para agir. Em seguida os níveis de motivação extrínseca são discriminados. Os dois primeiros níveis correspondem a formas controladas de motivação. O primeiro diz respeito a comportamentos controlados externamente, assim o sujeito realiza a atividade para evitar punições, sanções, ganhar prêmios etc. O segundo nível é a regulação introjetada, que compreende graus mais internalizados de motivação. Neste nível, a pessoa age por pressão que ela impõe a si mesma de forma a evitar o sentimento de ansiedade, culpa, para não afetar autoestima etc., ou seja, a ação é realizada atendendo a controladores internos.

A regulação identificada é uma forma mais autônoma de motivação extrínseca, neste caso, o sujeito realiza uma atividade por escolha pessoal. Desse modo, o comportamento possui certo grau de autodeterminação, tendo em conta que a pessoa realiza a ação por conseguir identificar alguns valores de demanda pessoal. Um exemplo é um professor que tem como propósito criar jogos educacionais e, pensando nisso, valoriza e realiza cursos e atividades sobre

metodologias ativas fornecidos como formação continuada na escola em que trabalha. Assim, o professor percebe que estudar sobre metodologias ativas poderá contribuir para atingir sua meta pessoal e passa a fazer isso por um objetivo pessoal.

O último nível de motivação extrínseca do *continuum* de regulação do comportamento é a regulação integrada, que possui maior grau de autodeterminação quando comparada à regulação identificada. Este nível engloba a característica da escolha sem coação e assumida como importante para o *self*. O comportamento é assumido pelo sujeito por ser congruente com seus valores, necessidades e metas. Por exemplo, o professor é incentivado a realizar leituras de conteúdos educacionais por parte da instituição em que trabalha, e ele faz porque isso reflete seus valores e, como consequência, valoriza essa atividade. Isto quer dizer que o sujeito vê valor na regulação externa de forma a, voluntariamente, transformá-la em regulação interna. Em suma, o sujeito internaliza os valores e importância da atividade. Cabe ressaltar que, apesar de muito próxima da motivação intrínseca e de apresentar lócus de causalidade interno, a regulação integrada depende de elementos externos para se regular. Na motivação intrínseca o sujeito realiza a ação por interesse na atividade em si e não pensando em atingir metas, mesmo que essas tenham valor pessoal.

A Teoria da Autodeterminação descreve que o processo de desenvolvimento da motivação autônoma ocorre graças a internalização das regulações do comportamento e é intrapessoal e espontâneo, ou seja, as pessoas realizam naturalmente. Ao mesmo tempo, essas regulações também apresentam relação com o ambiente (Ryan; Deci, 2000a; Ryan; Deci, 2000b; Bzuneck; Guimarães, 2010). Isso significa que o contexto social pode favorecer ou dificultar o desenvolvimento da motivação autônoma. Desse modo, acredita-se que os diferentes tipos de regulação do comportamento apresentados pela Teoria da Autodeterminação, considerando a influência dos fatores socioambientais, podem oferecer boas reflexões sobre os níveis de internalização da motivação para ser docente assim como favorecer a compreensão dos aspectos que favorecem a permanência e engajamento dos professores na profissão.

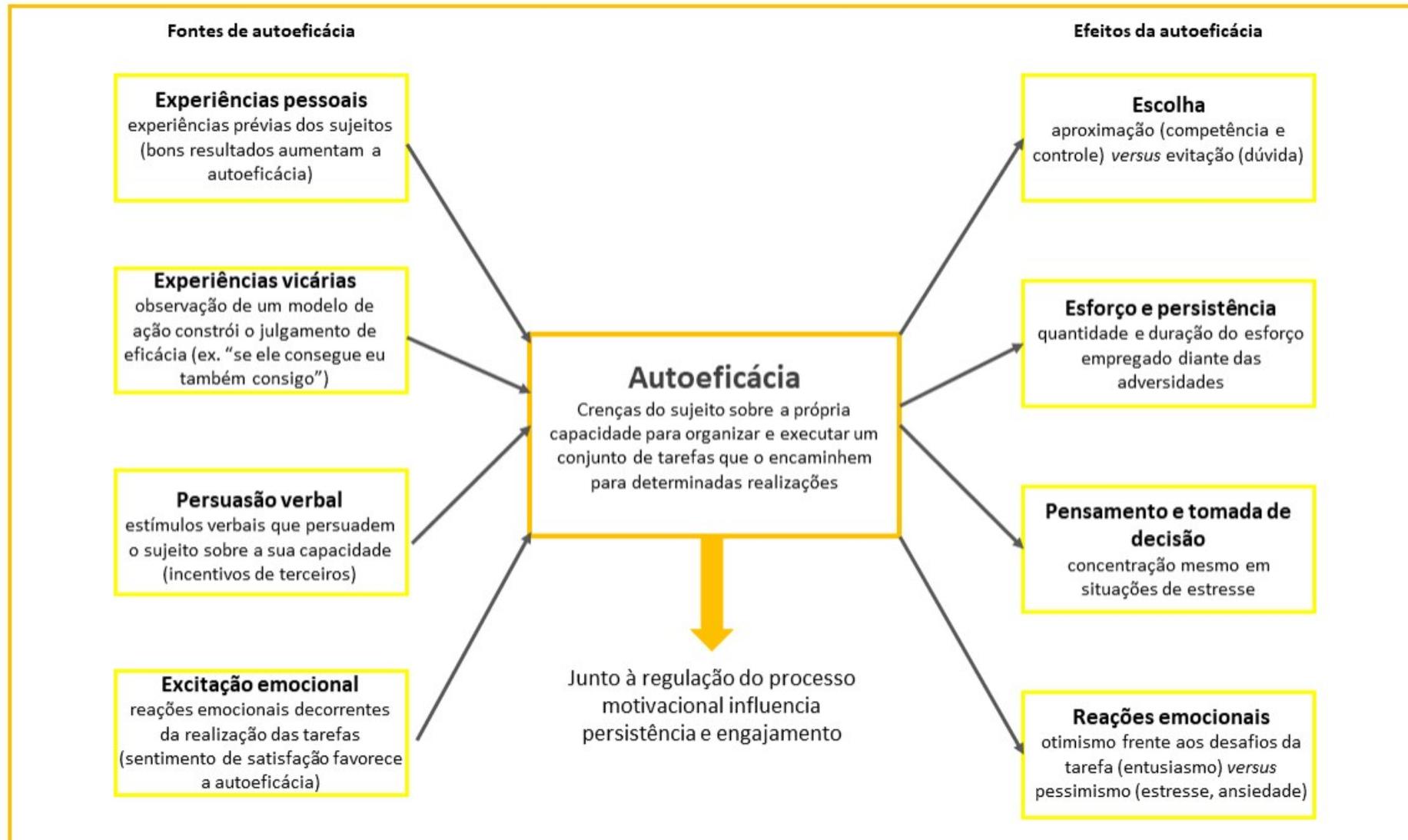
3.3 Teoria da Autoeficácia

Em meados de 1960 Albert Bandura deu início ao conjunto de estudos que compõem a Teoria Social Cognitiva (TSC), sendo essa descrita como “uma teoria do funcionamento humano que enfatiza o papel crítico das crenças pessoais na cognição, motivação e comportamento humanos” (Azzi; Polydoro, 2010, p.127). Sua face social parte do princípio de que é nas interações socioculturais que os sujeitos se desenvolvem, transformando o mundo e sendo transformados por ele. Já a face cognitiva, esclarece o comportamento intencional do ser humano.

No conjunto de microteorias que compõem a Teoria Social Cognitiva, tem-se a Teoria das Crenças de Autoeficácia. O conceito de autoeficácia foi introduzido à teoria por Bandura em 1977, quando publicado o livro “*Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*”. O autor identificou que a autoconfiança tem papel fundamental para a constituição de uma teoria social da aprendizagem. Assim, a autoeficácia é definida como a percepção ou crenças do sujeito sobre sua capacidade para organizar e executar um conjunto de tarefas que o encaminhem para determinadas realizações (Bandura, 1997; Pajares; Olaz, 2008; Azzi; Polydoro, 2010). É importante diferenciar autoeficácia e autoestima, a primeira relaciona-se ao julgamento de competência, e a segunda aos julgamentos de autovalor (gostar de si mesmo).

Para apresentar os aspectos estruturantes do conceito de autoeficácia será utilizada a **Figura 6**.

Figura 6: Relações conceituais presentes na teoria de crenças de autoeficácia



Fonte: Adaptado de Reeve (2006, p. 150)

Bzuneck (2017) aponta que as crenças de autoeficácia dos professores estão relacionadas à capacidade que acreditam ter para exercer ações eficazes com os estudantes de modo a afetar a autoeficácia, a motivação e o desempenho deles. Professores com crenças de autoeficácia mais elevadas se julgam capazes de influenciar na aprendizagem dos alunos. Isso os leva a usar diferentes abordagens em sala de aula, se sentirem mais satisfeitos e motivados com o trabalho (Iachite *et al.*, 2016). Esse comportamento corrobora com a definição do conceito de autoeficácia como sendo a crença do sujeito na capacidade de se organizar e alcançar os resultados almejados. De tal modo, as crenças de autoeficácia influenciam a motivação para agir e persistir mesmo frente as dificuldades ou fracassos (Bzuneck, 2017).

Segundo a teoria, as crenças de autoeficácia são construídas por quatro fontes principais de informação: as *experiências pessoais*, *experiências vicárias*, *persuasão verbal* e a *excitação emocional*. Essas fontes de autoeficácia raramente ocorrem de modo independente, pois as pessoas vivenciam tanto o resultado de seus esforços como observam o outro em situações semelhantes (Koehler; Mata, 2021).

As *experiências pessoais* são a maior fonte de influência nas crenças de autoeficácia, pois baseiam-se nas experiências prévias dos sujeitos. Assim, o bom resultado nas tarefas aumenta o senso de eficácia e as expectativas em relação a tarefas iguais ou semelhantes. Ao contrário, quando não se obtêm bons resultados, as crenças de autoeficácia diminuem. Desta forma,

[...] as crenças de eficácia serão alimentadas se um professor perceber que com sua atuação em classe tem atingido bons resultados, que consistem em que seus alunos estão aprendendo, fazem progresso, desenvolvem-se intelectualmente, ou apresentam comportamentos mais adequados nas aulas. Resultados como esses atestam para o próprio professor ou professora que tem capacidades e assim contribuirão para a expectativa de que, no futuro, provavelmente também será bem-sucedido. Já as crenças de eficácia se enfraquecerão caso ele experimente fracassos, já que produzirão uma expectativa de que, muito provavelmente, não terá capacidade, no futuro, de enfrentar desafios semelhantes com êxito (Bzuneck, 2017, p. 703).

As *experiências vicárias* são aquelas em que o sujeito constrói o julgamento de autoeficácia fazendo observação do ambiente, usando das experiências que outras pessoas viveram para elevar suas crenças e realizar ações em situações

iguais ou semelhantes. Quando um professor observa a forma com que um colega realiza uma atividade, por exemplo, pode sentir-se capaz de realizá-la também. Desta forma, é o aprendizado adquirido da observação. É uma fonte de experiência mais fraca quando comparada com as experiências pessoais por não partir de experiências presenciadas, mas é importante para construir crenças de autoeficácia sobre situações que o sujeito ainda não vivenciou ativamente.

A *persuasão verbal* ocorre da interferência do ambiente social, de modo que os sujeitos adquirem crenças de autoeficácia atendendo ao incentivo de terceiros. Este ambiente pode persuadir o sujeito sobre sua capacidade, ou falta dela, de realizar determinadas atividades. Na sala de aula, por exemplo, o comportamento do professor pode persuadir na autoeficácia dos estudantes. Essa fonte de autoeficácia e a experiência vicária apresentam cunho mais interpessoal por depender de outras pessoas (Bzuneck, 2017).

A *excitação emocional* tem a ver com a avaliação das reações emocionais decorrentes do momento de execução de determinado curso de ação. Se, ao enfrentar situações ameaçadoras, o sujeito coloca-se em estresse elevado, ele pode entender que falta capacidade para realizar as ações e isto debilita seu desempenho (Bandura, 1977).

Reeve (2006) indica que as crenças de autoeficácia afetam: (1) quais atividades serão realizadas e em que ambientes, de modo que o sujeito procura com excitação as atividades em que experimenta sentimento de competência e controle e evita tarefas em que a sensação de dúvida supera a de eficácia; (2) a quantidade de esforço empregado e a persistência, pois crenças de autoeficácia elevadas produzem esforços persistentes; (3) a qualidade do pensamento e tomada de decisão, dado que um elevado senso de eficácia permite a concentração na tarefa e pensamento analítico mesmo em situações de estresse; e (4) as reações emocionais, uma vez que aqueles que apresentam forte senso de eficácia se atentam mais às demandas da tarefa com otimismo, esforço e interesse.

Em síntese, os sujeitos se engajam em tarefas em que se sentem competentes e capazes de realizá-las, e evitam aquelas nas quais não se sentem confiantes. Se o professor não acredita que suas ações podem produzir os resultados esperados, ele terá pouco incentivo para persistir em situações de dificuldade (Azzi; Polydoro, 2010). Deste modo, pode-se dizer que professores que têm crenças de autoeficácia elevadas veem as tarefas como desafios que podem

ser superados. Já aqueles que não acreditam em suas capacidades os veem como ameaças que precisam ser evitadas (Bandura, 1997).

As crenças de autoeficácia têm forte relação com a motivação humana, sensação de bem-estar e realização pessoal. Desta forma, tem mais relação com o que os sujeitos acreditam do que com o que acontece verdadeiramente: “[...] a autoeficácia não é relativa ao número de habilidades que se tem, mas com o que você julga poder fazer com o que você tem, sob uma variedade de circunstâncias” (Azzi; Polydoro, 2010, p. 129). Cabe ressaltar que as crenças de autoeficácia ajudam a direcionar o conhecimento e habilidades dos sujeitos para determinar cursos de ação. Mas, apenas o julgamento positivo em relação às competências não é suficiente sem as habilidades e conhecimentos necessários para realizar a atividade.

De acordo com Bandura (1997) as crenças de autoeficácia regulam o comportamento dos sujeitos atendendo a quatro processos principais: cognitivo, motivacional, afetivo e de escolha. Destaca-se aqui o processo motivacional, que é a mobilização do sujeito para realizar atividades que considera capaz de desempenhar com êxito. Acredita-se que a regulação do processo motivacional com o auxílio das crenças de autoeficácia possa influenciar a persistência e engajamento na carreira, tendo em vista que a autoeficácia do professor envolve resultados como: persistir mesmo quando se encontra em situações de dificuldade, usar diferentes estratégias de ensino, adequar estratégias de ensino, entusiasmo, compromisso etc. (Fontes, Azzi, 2012).

A autoeficácia elevada tem relação com o aumento do interesse nas tarefas. Nesse contexto, entende-se que ela pode influenciar na escolha por determinadas atividades, no tempo de permanência nelas e no engajamento. Se o professor possui autoeficácia elevada em relação à profissão, pode desenvolver interesse duradouro e persistir em permanecer na docência. E, por isso, compreende-se que a Teoria da Autoeficácia pode contribuir para a compreensão do problema aqui investigado.

3.4 Relação da motivação, autoeficácia, permanência e engajamento

A motivação intrínseca envolve esforço em construir crenças de autoeficácia firmes e persistentes, além do senso de competência, autonomia e pertencimento.

Quando esses recursos são atendidos de modo resiliente durante a vida, a frequência da sensação de estados motivacionais mais intrínsecos é aumentada (Reeve, 2006). Além disso, suprir as necessidades psicológicas básicas provavelmente levará o sujeito a se engajar. Em mesmo sentido, quando se realiza uma atividade na qual a autoeficácia é elevada, existe maior probabilidade de engajamento pessoal (Simões, 2013; Espinosa, 2021).

A regulação do senso de competência, autonomia e pertencimento ajuda as pessoas a se comprometerem com o ambiente. Caso o ambiente envolva e apoie as necessidades psicológicas básicas, ocorre motivação natural para aprender e desenvolver-se. Assim,

Quando as pessoas satisfazem suas necessidades psicológicas, recebem os nutrientes psicológicos (para satisfação das necessidades), o que lhes permite engajar-se ativamente no que fazer e viver “um bom dia”, com experiências subjetivas de vitalidade e de bem-estar psicológico (Reeve, 2006, p. 81).

Nesse contexto é observada uma forte relação entre motivação, autoeficácia e engajamento, já que a autoeficácia robusta constitui de fonte intrínseca de motivação, o que conseqüentemente leva a maior satisfação, persistência e emoções positivas. O Julgamento de autoeficácia influencia a atitude das pessoas, as levando a agir de forma mais otimista ou pessimista, a se empenhar ou não nas atividades e apresentar níveis de estresse mais ou menos elevados (Pajares; Olaz, 2008). A relação da autoeficácia com o engajamento é presente em vários estudos (Koehler; Mata, 2021; Buric; Kim, 2020; Skaalvik, 2020) que as associam diretamente ao desempenho no trabalho e indiretamente a satisfação.

Skaalvik (2020) descreve que a autoeficácia é relacionada de maneira positiva ao engajamento e satisfação no trabalho e negativamente ao esgotamento e motivação para abandonar a profissão. Em pesquisa realizada sobre a importância das crenças de autoeficácia na atividade docente, Ferreira (2014) descreve que

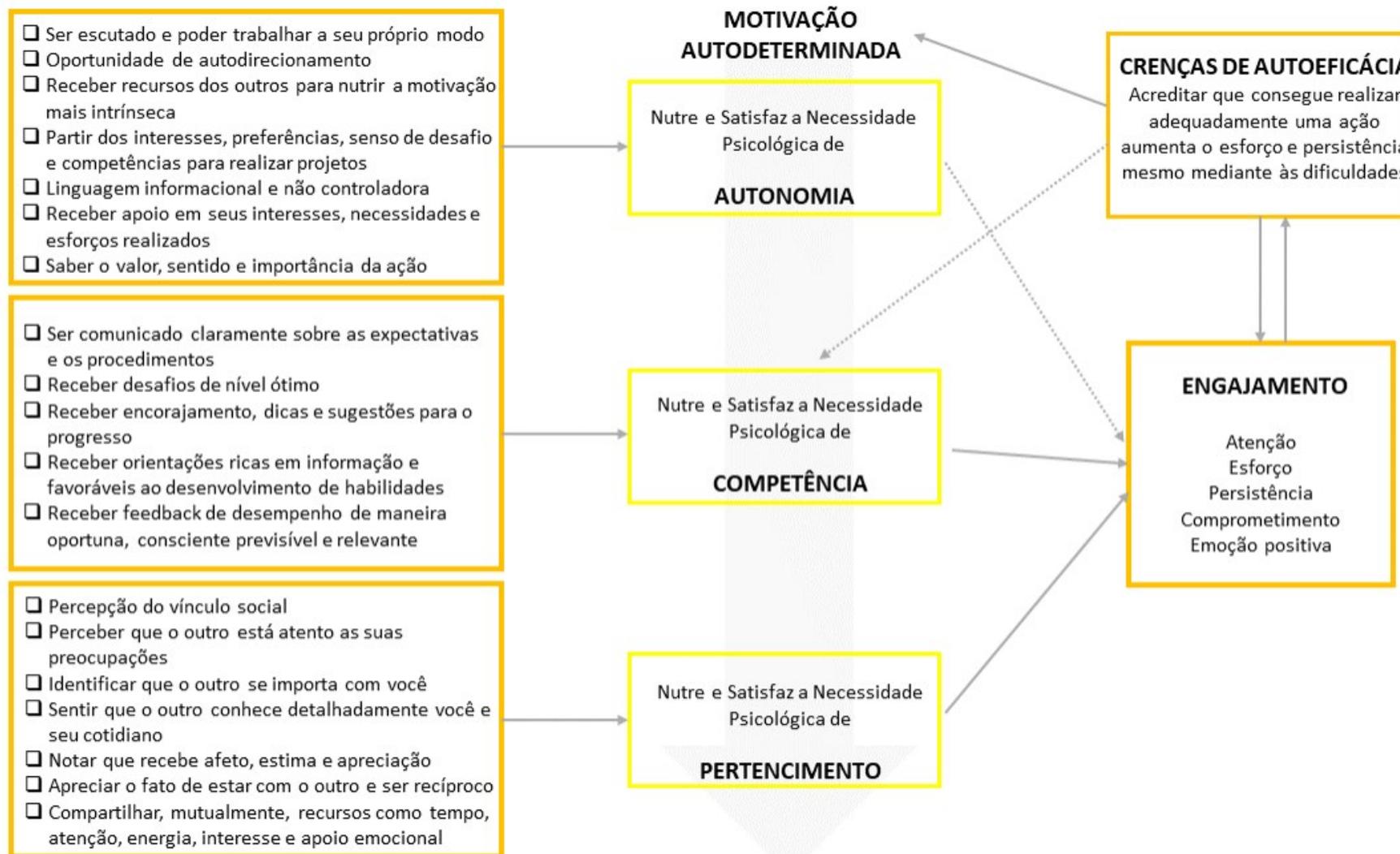
Nota-se que uma relação circular se estabelece, pois a baixa autoeficácia docente implica na percepção do contexto laboral em que o professor está envolvido cada vez mais como um contexto estressante e ameaçador. Essa percepção, alimentada por estratégias desadaptadas de enfrentamento, leva o professor a considerar-se cada vez menos capaz de executar atividades docentes com possibilidades de sucesso (Ferreira, 2014, p. 31).

Por outro lado, professores com forte senso de autoeficácia são mais motivados, investem mais tempo em planejamento de aula, são mais abertos a

experimentar novos métodos e ideias, apresentam mais entusiasmo no exercício profissional e são mais persistentes mesmo nas situações mais difíceis (Buric; Kim, 2020). Conseqüentemente, essas características sinalizam maior probabilidade de permanecer na docência.

Pensando nesses elementos foi elaborada a **Figura 7**, que busca ilustrar a relação entre motivação autodeterminada e as ações que podem satisfazer as necessidades psicológicas básicas, autoeficácia e engajamento.

Figura 7: Relação entre motivação, autoeficácia e engajamento



Fonte: Adaptado de Reeve (2006)

Apesar do engajamento, motivação e crenças de autoeficácia influenciarem a permanência na docência, a situação contrária não é verdadeira. Permanecer não significa sentir-se motivado, com autoeficácia elevada e engajado. Lemos (2009) descreve o “abandono em serviço” que ocorre quando o professor permanece, mas não prepara mais aulas, considera perda de tempo a correção de trabalhos por não poder reprovar os alunos, quando não leem as atividades realizadas pelos discentes, usam a avaliação em caráter meramente burocrático etc.

Por vezes, o professor pode permanecer apenas pela importância que o retorno financeiro tem em sua vida. Se ele não tem outra forma de ganhar dinheiro para garantir a sua sobrevivência, ele permanecerá apesar da insatisfação. Por não poder abandonar a profissão definitivamente, seja pela razão financeira, medo de sentir fracasso, perder o que já foi conquistado etc., o professor faz micro abandonos. Esses abandonos se dão por meio das faltas, licenças e sensação de que o esforço despendido no trabalho é inútil, como foi mencionado acima (Lapo; Bueno, 2003).

Nesse sentido, buscou-se identificar na fala dos docentes participantes desta pesquisa o que os faz realmente permanecer. A permanência perpassa pelos diferentes graus de motivação, engajamento e crenças de autoeficácia. Assim, é possível delimitar pelo contexto os elementos que motivam a permanência real e compreender se o professor se insere nos diferentes níveis reguladores ou encontra-se em processo de “abandono em serviço”.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Tendo em vista que esta pesquisa busca compreender quais aspectos contribuem na motivação dos professores de Física para o engajamento na profissão docente, com atenção voltada à experiência dos professores sobre a formação inicial e docência, utilizou-se da abordagem qualitativa. Essa escolha se deu por denotar que a pesquisa realizada não apresenta um caráter objetivo, estando envolvida dentro de um contexto particular que envolve dimensões subjetivas e abarca a linguagem, representação e organização social dos sujeitos (Esteban, 2010).

A pesquisa qualitativa tem como característica uma rica descrição das pessoas, situações e acontecimentos. Em função disso, não é possível controlar os aspectos subjetivos resultantes dos eventos humanos por eles serem singulares (YIN, 2016). A confiabilidade e credibilidade da pesquisa qualitativa se dá por meio de textos existentes, dos dados coletados e pela compreensão aprofundada dos fenômenos investigados com base em uma análise rigorosa e criteriosa (Moraes; Galiazzi, 2016; Ludke; André, 2018).

Desta forma, a pesquisa qualitativa “ênfatisa mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (Ludke; André, 2018, p. 14). Para Ludke e André (2018), o ponto de vista dos participantes da pesquisa deve ser revelado com a acuidade de suas percepções. Em outros termos, é buscada uma representação da realidade por meio de um conjunto específico de evidências, onde o movimento de checagem é realizado pelas discussões abertas com os sujeitos da pesquisa ou no confronto com os trabalhos de outros pesquisadores.

Procurou-se aqui refletir sobre a linguagem real expressa pelos participantes da pesquisa de modo a respeitar o contexto implicado em suas falas. Portanto, “As conclusões de um estudo devem ser retiradas com base nos dados do estudo, independentemente do tipo de dados coletados [...]” (Yin, 2016, p. 18). Entende-se que os resultados que serão aqui apresentados não podem ser generalizados a todos os professores ou estudantes de Licenciatura em Física, sejam eles da UFU ou de outras instituições. As associações ou dissociações para outros casos poderão ser realizadas frente às interpretações do leitor (André, 1984).

As vozes participantes desta pesquisa foram professores egressos do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), *campus* Santa Mônica. A escolha por realizar a pesquisa na UFU é natural, pois corresponde ao vínculo da autora com a instituição. O *corpus*¹⁷ foi composto por duas etapas: questionário (APÊNDICE A) e entrevista (APÊNDICE B), ambos aplicados remotamente¹⁸. A primeira etapa foi realizada mediante o recurso *Google* Formulários e a segunda em plataformas digitais de vídeo conferência, como o *Google Meet*, em horários previamente agendados de acordo com a disponibilidade dos participantes. A entrevista se deu de modo individual, participando da conversa apenas a autora e o entrevistado. O áudio foi gravado em aparelho digital e, posteriormente, transcrito.

O uso desses instrumentos objetivou identificar se a escolha da Licenciatura teve relação com a intenção de ser professor ou se essa foi uma opção secundária; quais elementos da formação inicial foram relevantes para motivar a atuação como professor; quais aspectos motivam o professor a permanecer na carreira docente; e se ele tem crenças de autoeficácia elevadas sobre a atuação profissional. Dos elementos que emergiram do *corpus*, procurou-se identificar o que impulsiona os professores de Física a permanecerem e se engajarem na profissão.

Os professores foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: (1) ter cursado ou estar cursando Licenciatura em Física na UFU, (2) ser professor atuante na educação básica, (3) atuar ou ter atuado como professor de Física¹⁹, e (4) aceitar participar da pesquisa. O contato deles foi obtido via redes sociais (Facebook, Instagram, WhatsApp) nos grupos de professores e pós-graduação. Também foram enviados convites aos e-mails institucionais das escolas públicas estaduais da cidade de Uberlândia²⁰ solicitando o encaminhamento a seus professores de Física. As escolas não deram devolutiva ao convite enviado, portanto não é possível mensurar se algum professor teve acesso ao link para responder ao

¹⁷ Mais informações na seção 4.3.

¹⁸ Todo o procedimento ocorreu via recursos digitais devido a pesquisa estar inserida no contexto de isolamento social causado pela pandemia de COVID-19. Esta medida foi tomada para assegurar a segurança de todos os envolvidos na pesquisa.

¹⁹ Esse critério foi estabelecido considerando que, em alguns casos, o egresso da Física pode atuar como professor de matemática, robótica, itinerários formativos etc., por não ter conseguido contrato para aulas de Física no período.

²⁰ Nenhuma escola foi especificamente escolhida para participar da pesquisa, o convite foi encaminhado a todas as instituições de Ensino Médio.

questionário. Quanto às entrevistas, apenas o contato via redes sociais resultou em manifestação de interesse em participar ou não da pesquisa.

Nessa busca por professores interessados em participar da pesquisa foram obtidas 40 respostas ao questionário e quatro aceitaram o convite para a entrevista. Do primeiro instrumento foram consideradas como válidas 32 respostas. Isso ocorreu pois, nas devolutivas, duas pessoas assinalaram não ter cursado Licenciatura na UFU e seis indicaram que não atuam como professor ainda. Do segundo instrumento, dois dos professores relataram não lecionar a disciplina de Física no momento por não terem conseguido aulas. Apesar disso, os relatos deles foram importantes balizadores para compreender as nuances relativas à permanência e ao engajamento na profissão.

Assim, os dados que compõem este trabalho foram obtidos dessas duas etapas, mediante as respostas dos professores atuantes. Todas as informações sobre a pesquisa assim como o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram fornecidos aos participantes, que deram anuência para que os dados pudessem ser utilizados no trabalho. Além disso, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFU, por intermédio da Plataforma Brasil²¹.

4.1 O contexto da pesquisa: curso de Licenciatura em Física da UFU

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU), teve seu início com a criação de faculdades isoladas, a primeira foi o Conservatório Municipal em 1957. Em 1969, tinham-se cinco escolas superiores isoladas na cidade: as faculdades de Direito, de Ciências Econômicas e de Filosofia, Ciências e Letras, a faculdade federal de Engenharia e o conservatório de Música de Uberlândia. A partir dessas escolas existentes, em 1969, criou-se a Universidade de Uberlândia (UnU). Entre 1978 e 1979 ocorreu a federalização da universidade mediante lei de número 6532²². Hoje, a Universidade conta com sete *campi* espalhados em quatro cidades e oferece 69

²¹ A proposta foi aprovada pelo comitê, mediante o protocolo de número 38343520.7.0000.5152.

²² Disponível em:

https://antigo.adufu.org.br/post/artigosopiniao/universidade_federal_de_uberlandia_recortes_de_um_a_historia/

cursos de graduação, 38 de mestrado acadêmico, nove de mestrado profissional e 22 de doutorado, além de 21 cursos de especialização²³.

O atual Instituto de Física (INFIS) teve seu início em 1981 como Departamento de Ciências Físicas, tendo o curso de Licenciatura em Física aprovado em 02 de dezembro de 1994, mediante resolução nº 25/94 do Conselho Universitário (CONSUN), e seu início efetivo em 1995. Neste primeiro momento eram oferecidas 25 vagas anuais por meio do vestibular. O curso apresentou regime semestral, com turno noturno e carga horária de 2500 horas/aula a serem cumpridas em 9 semestres. Em 2000 o curso passou a ser reconhecido pelo MEC, podendo assim oferecer 40 vagas anuais para ingresso. Para atender o Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), em 2009 começou a ofertar 60 vagas para ingresso anual no curso.

Desde sua criação até o momento atual, o curso de Licenciatura em Física passou por diversas mudanças em busca da construção de uma identidade própria. Em 1996 foi introduzido o currículo, chamado 1796, que buscava adequação à legislação que estipulava um mínimo de 300 horas para “Práticas de Ensino”. Em 2007, para atender as exigências do Conselho Nacional de Educação, o curso passou a estabelecer como carga horária mínima para formação 2800 horas. Para efetivar esta exigência, criou-se o Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE) como componente curricular de carga horária prática de 400 horas. A partir de 2011 foi acrescentada ao currículo a disciplina obrigatória de Libras, para atender ao Decreto 5.626. Com todas essas alterações, o currículo correspondente a 2011/1 passou a possuir carga horária total de 2985 horas. Em 2014, o colegiado do curso inverteu alguns componentes curriculares na grade com o objetivo de motivar os estudantes a permanecerem no curso.

No ano de 2018, em novo Projeto Político do Curso (PPC), apresentou-se uma nova estrutura curricular para reformulação do curso com carga horária total de 3230 horas²⁴. No documento são descritas as mudanças propostas para enfrentar as problemáticas do curso, como apresentar a Física de forma instigadora e

²³ Disponível em:

http://www.prograd.ufu.br/sites/prograd.ufu.br/files/media/arquivo/catalogo_cursos_ufu3ed_v1.pdf

²⁴ Disponível em:

http://www.infis.ufu.br/system/files/conteudo/projeto_reformulacao_curricular_fisica_licenciatura_comp_ressed.pdf

investigativa, contextualizar os problemas físicos fundamentais ao cotidiano e reformular disciplinas para coesão entre teoria, prática e desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Além disso, foram retiradas do currículo as disciplinas de PIPE e incluídas novas disciplinas e Projetos Disciplinares (PROINTER). Não se pode deixar de mencionar que o PROINTER foi incluído na grade como forma de atender às legislações que englobam as relações étnico-sociais diversidade de gêneros, questão ambiental, necessidades especiais, atendimento a jovens em liberdade assistida e formação de professores para as diferentes faixas etárias.

As novas disciplinas obrigatórias foram Introdução ao Ensino de Física, Física e Mídias, Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC), Física Moderna e seu Ensino; e como optativas foram incluídas Princípios Éticos Freireanos, Educação Científica e CTSA, Tecnologias Digitais para o Ensino, Eletromagnetismo, Óptica e seu Ensino, Teorias da Aprendizagem, História e Epistemologia da Ciência, História da Física, Mecânica e seu Ensino e Museus de Ciências como Espaços de Educação. Outra mudança significativa foi a inclusão de estágio em espaços não formais na disciplina de estágio supervisionado II.

Por fim, foi observada a inclusão de pré-requisito e co-requisito para cursar algumas disciplinas, o que não existia anteriormente. Para cursar os laboratórios de Física básica o co-requisito é estar matriculado nas disciplinas teóricas; o pré-requisito para cursar introdução a mecânica quântica e termodinâmica é ter cursado Física Básica II; o SEILIC tem como co-requisito o PROINTER I e III, e pré-requisito em PROINTER II e IV; as disciplinas de Física moderna, tanto teórica como prática, possuem como pré-requisito ter cursado mecânica quântica; os estágios supervisionados têm como pré-requisito o discente ter cumprido, no mínimo, 1200 horas em componentes curriculares; para cursar trabalho de conclusão de curso I o discente deverá cursar Metodologia de Pesquisa; e só poderá ser realizado o trabalho de conclusão de curso II após realizar o I.

No **Quadro 2** é possível comparar e compreender melhor as mudanças ocorridas no curso desde a sua primeira grade curricular até a que se encontra em vigência. A Licenciatura em Física da UFU concentra o currículo nos componentes de Física Clássica, Física Moderna e conjunto de disciplinas de caráter didático-pedagógico. Essas disciplinas são divididas em núcleos teóricos e experimentais de Física, e disciplinas integradoras do conteúdo com metodologias e práticas de aprendizagem. De acordo com Figueira (2019), o curso ainda se aproxima de uma

visão bacharelesca, em que não existe consonância entre o perfil desejado no PPC e o perfil formador. Para ela, o curso ainda não atingiu identidade própria, nem apropriação da realidade escolar para romper com a cultura do “ensino porque sei” e ir para “ensino porque sei ensinar”. Concorda-se em partes com essa afirmação, em um primeiro momento o curso apresentava características semelhantes ao do bacharelado, mas não se pode perder de vista o histórico de criação do curso.

Quadro 2: Representação gráfica da matriz curricular do curso de Licenciatura em Física UFU (Santa Mônica) ao longo dos anos.

	Currículo 1795	Currículo 1796	Currículo 2007.1	Currículo 2011.1	Currículo 2019.1
1º Período	Introdução à Física (60h), Laboratório de introdução a Física (30h), Cálculo diferencial e integral I (90h) e Geometria analítica (75h)	Introdução à Física (60h), Laboratório de introdução a Física (30h), Cálculo diferencial e integral I (90h) e Geometria analítica (75h)	Introdução à Física (60h), Laboratório de introdução a Física (30h), Cálculo diferencial e integral I (60h), Geometria analítica (60h), Informática (60h), PIPE 1 (45h) e Atividades Complementares (20h)	Introdução à Física (60h), Laboratório de introdução a Física (30h), Cálculo diferencial e integral I (60h), Geometria analítica (60h), Informática (60h), PIPE 1 (45h) e Atividades Complementares (20h)	Introdução à Física (90h), Laboratório de introdução a Física (30h), Geometria analítica (60h) e Introdução ao Ensino de Física (30h)
2º Período	Mecânica da partícula (90h), Cálculo diferencial e integral II (90h), Álgebra linear (75h) e Laboratório de mecânica I (30h)	Mecânica da partícula (90h), Cálculo diferencial e integral II (90h), Álgebra linear (75h) e Laboratório de mecânica I (30h)	Introdução à mecânica (90h), Laboratório de mecânica (30h), Cálculo diferencial e integral II (60h), Álgebra linear (60h) e Psicologia Educacional (60h), PIPE 2 (45h) e Atividades Complementares (15h)	Introdução à mecânica (90h), Laboratório de mecânica (30h), Cálculo diferencial e integral II (60h), Álgebra linear (60h) e Psicologia Educacional (60h), PIPE 2 (45h) e Atividades Complementares (15h)	Física básica I (90h), Laboratório de Física básica I (30h), Cálculo diferencial e integral I (60h), Psicologia da Educação (60h) e PROINTER I - docência e as legislações (60h)
3º Período	Mecânica dos Corpos rígidos e dos fluidos (90h), Laboratório de Mecânica II (30h), Cálculo diferencial e integral III (90h) e Informática no Ensino de Física I (60h)	Mecânica dos Corpos rígidos e dos fluidos (90h), Laboratório de Mecânica II (30h), Cálculo diferencial e integral III (90h) e Informática no Ensino de Física I (60h)	Oscilações, ondas e termodinâmica (90h), Laboratório de oscilações, ondas e termodinâmica (30h), Cálculo diferencial e integral III (60h), Metodologia de Pesquisa (60h), PIPE 3 (45h) e Atividades complementares (30h)	Introdução ao eletromagnetismo (90h), Laboratório de eletromagnetismo (30h), Cálculo diferencial e integral III (60h), Metodologia de Pesquisa (60h), PIPE 3 (45h) e Atividades complementares (30h)	Física básica II (90h), Laboratório de Física básica II (30h), Cálculo diferencial e integral II (60h), Algoritmos e programação de computadores (60h) e PROINTER II - docência e espaços não formais (60h)
4º Período	Eletrostática e eletrodinâmica (90h), Laboratório de eletrostática e eletrodinâmica (30h), Equações diferenciais ordinárias (90h) e estatística (60h)	Eletrostática e eletrodinâmica (90h), Laboratório de eletrostática e eletrodinâmica (30h), Equações diferenciais ordinárias (90h) e estatística (60h)	Introdução ao eletromagnetismo (90h), Laboratório de eletromagnetismo (30h), Equações diferenciais ordinárias (60h), Didática geral (60h), Metodologia de Ensino de Física 1 (60h), PIPE 4 (45h) e Atividades complementares (15h)	Oscilações, ondas e termodinâmica (90h), Laboratório de oscilações, ondas e termodinâmica (30h), Equações diferenciais ordinárias (60h), Didática geral (60h), Metodologia de Ensino de Física 1 (60h), PIPE 4 (45h) e Atividades complementares (15h)	Física básica III (90h), Laboratório de Física básica III (30h), Cálculo diferencial e integral III (60h), LIBRAS I (60h) e PROINTER III - docência e inclusão de alunos deficientes (60h)
5º Período	Oscilações e ondas (60h), Laboratório de oscilações e ondas (15h), Química Geral (45h), Química Experimental (45h) e Psicologia da Educação (60h)	Oscilações e ondas (60h), Laboratório de oscilações e ondas (30h), Química Geral (45h), Química Experimental (45h) e Psicologia da Educação (60h)	Eletromagnetismo (60h), Química geral (60h), Metodologia do Ensino de Física 2 (60h), Política e gestão educacional (60h), PIPE 5 (45h) e Atividades complementares (45h)	Eletromagnetismo (60h), Química geral (60h), Metodologia do Ensino de Física 2 (60h), Política e Gestão educacional (60h), PIPE 5 (45h) e Atividades complementares (45h)	Física básica IV (60h), Laboratório de Física básica IV (30h), Equações diferenciais ordinárias(60h), Química geral (60h) e PROINTER IV - docência e currículo (60h)

6º Período	Introdução à óptica (60h), Laboratório de óptica (15h), Eletromagnetismo (90h) e Didática geral (60h)	Introdução à óptica (60h), Laboratório de óptica (15h), Eletromagnetismo (90h) e Didática geral (60h)	Introdução à óptica (60h), Laboratório de óptica (15h), Termodinâmica (60h), PIPE 6 (45h), Estrutura da matéria (60h) e Atividades complementares (45h)	Introdução à óptica (60h), Laboratório de óptica (15h), Termodinâmica (60h), PIPE 6 (45h), Mecânica clássica (60h), Libras (60h) e Atividades complementares (45h)	Introdução à mecânica quântica (60h), Didática geral (60h), Metodologias para o ensino de Física (60h), Física e mídias (60h), Introdução à relatividade (30h) e Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC) (45h)
7º Período	Mecânica clássica (90h), Laboratório de termodinâmica (15h), Termodinâmica (90h) e Instrumentação para o Ensino de Física I (60h)	Mecânica clássica (90h), Laboratório de termodinâmica (30h), Termodinâmica (90h) e Instrumentação para o Ensino de Física I (60h-15/45)	Mecânica clássica (60h), Laboratório de Física moderna I (30h), Introdução ao estágio supervisionado (120h), Optativa I (60h) e Atividades complementares (30h)	Introdução à mecânica quântica (60h), Laboratório de Física moderna I (30h), Introdução ao estágio supervisionado (120h), Optativa I (60h) e Atividades complementares (30h)	Termodinâmica (60h), Laboratório de Física moderna (60h), Física moderna e seu ensino (60h), Física nuclear (30h) e Estágio supervisionado I (90h)
8º Período	Mecânica quântica (90h), Laboratório de Física moderna (15h), Prática de Ensino de Física I (90h) e Evolução das Ideias da Física (60h)	Mecânica quântica (90h), Laboratório de Física moderna (30h), Prática de Ensino de Física I (90h-15/75) e Evolução das Ideias da Física (60h)	Mecânica Quântica (60h), Introdução à relatividade e Física nuclear (60h), Estágio supervisionado I (120h), Trabalho de conclusão de curso I (60h) e Optativa II (60h)	Mecânica Quântica (60h), Introdução à relatividade e Física nuclear (60h), Estágio supervisionado I (120h), Trabalho de conclusão de curso I (60h) e Optativa II (60h)	Eletromagnetismo (60h), Política e gestão da educação (60h), Metodologia de pesquisa (60h) e Estágio supervisionado II (90h)
9º Período	Informática no Ensino de Física II (60h), Instrumentação para o Ensino de Física II (60h), Prática de Ensino de Física II (90h), Estágio do ensino de 1º e 2º graus (60h) e Monografia (120h)	Informática no Ensino de Física II (60h), Instrumentação para o Ensino de Física II (60h), Prática de Ensino de Física II (90h-15/75), Estágio do ensino de 1º e 2º graus (60h) e Monografia (120h)	Evolução das ideias da Física (60h), Estágio supervisionado II (160h) e Trabalho de conclusão de curso II (60h)	Evolução das ideias da Física (60h), Estágio supervisionado II (160h) e Trabalho de conclusão de curso II (60h)	Mecânica clássica (60h), Trabalho de conclusão de curso I (60h) e Estágio supervisionado III (90h)
10º Período	***	***	***	***	Mecânica quântica (60h), Trabalho de conclusão de curso II (60h) e Estágio supervisionado IV (135h)

<p>Optativas</p>	<p>Física matemática I (60h), Física matemática II (60h), Introdução a mecânica estatística (60h), Introdução a Física nuclear (60h), Tópicos especiais em Ensino (60h) e Tópicos especiais em Física (60h)</p>	<p>Física matemática I (60h), Física matemática II (60h), Introdução a mecânica estatística (60h), Introdução a Física nuclear (60h), Tópicos especiais em Ensino (60h) e Tópicos especiais em Física (60h)</p>	<p>Nanociência e nanotecnologia (60h), Tópicos especiais em ensino de Física (60h), TICs em Física (60h), Complementação de estatística de mecânica clássica (30h), Mecânica estatística (60h), Física computacional (60h), Física das radiações (60h), Métodos da Física teórica I (60h), Métodos da Física teórica II (60h), Introdução à Física de materiais (60h), Introdução à astronomia (60h), Biofísica (60h) e Astronomia uma visão geral (75h)</p>	<p>Nanociência e nanotecnologia (60h), Tópicos especiais em ensino de Física (60h), TICs em Física (60h), Complementação de estatística de mecânica clássica (30h), Mecânica estatística (60h), Física computacional (60h), Física das radiações (60h), Métodos da Física teórica I (60h), Métodos da Física teórica II (60h), Introdução à Física de materiais (60h), Introdução à astronomia (60h), Biofísica (60h), Astronomia uma visão geral (75h), Astronomia básica e seu ensino (60h) e Tópicos especiais Física em Ensino de astronomia (60h)</p>	<p>Astronomia básica e seu ensino (60h), Educação científica e CTSA (60h), Eletromagnetismo, óptica e seu ensino (60h), Evolução das ideias da Física (60h), História e epistemologia da ciência (60h), História da Física (60h), Mecânica e seu ensino (60h), Museus de ciências como espaços de educação (60h), Projetos interdisciplinares (60h), Princípios éticos freireanos (60h), Tecnologias digitais para o Ensino de Física (60h), Teorias da Aprendizagem (60h), Tópicos especiais em ensino de Física I (60h) e Tópicos especiais em ensino de Física II (60h)</p>
-------------------------	---	---	--	--	--

Fonte: Própria autora

O curso de Licenciatura em Física foi o primeiro da área a ser criado. Apenas em 2005 surge a graduação com titulação de Bacharel e em 2009 a Física Médica. No contexto da licenciatura, o corpo docente que elaborou o projeto de criação do curso era composto por bacharéis e todos atuavam em pesquisas em Física. Logo, as aulas eram ministradas apenas por bacharéis. Por isso, é compreensível o perfil dado ao curso em um primeiro momento, pois certamente havia dificuldades quanto à compreensão do que era necessário na formação inicial do professor de Física.

No momento da realização desta pesquisa, pôde-se constatar que essa composição não apresentou muitas mudanças. O Instituto de Física, *campus* Santa Mônica, possui 50 professores efetivos. Pesquisando o *currículo lattes* do corpo docente é possível verificar que 42 professores possuem título de bacharel em suas diferentes ênfases (computacional, astronomia, biomedicina etc.) e oito são licenciados. Desses, apenas três atuam integralmente em Ensino de Física e dois descrevem desenvolver projetos de ensino e extensão além da pesquisa em Física²⁵. Ademais, um total de 13 grupos de pesquisa compõem o Instituto. Nesse conjunto, apenas um deles é descrito como de Ensino de Física²⁶. Não se pode deixar de mencionar o trabalho produzido pelo Museu Diversão com Ciência e Arte (DICA), criado em 2007, que busca “promover e estimular a disseminação da cultura científica”²⁷. O grupo que está à frente deste espaço realiza pesquisas na área de educação não formal.

Este cenário foi aqui descrito para que seja possível compreender os percalços da criação da identidade de um curso de Licenciatura que é composto por uma maioria de professores atuantes na pesquisa em Física. Dado o PPC do curso e as grades curriculares (vide **Quadro 2**), é possível observar a busca por uma Licenciatura que atenda ao perfil dos estudantes e seja compatível com o que é esperado como perfil profissional deles. Por isso, acredita-se que o curso vem construindo sua identidade, mas que ainda está em percurso, principalmente no que diz respeito à prática dos professores formadores, pois a mudança não é gerada apenas com a criação de uma nova matriz curricular, sendo ela também dependente

²⁵ Disponível em: <http://www.infis.ufu.br/unidades/unidade-academica/instituto-de-fisica>

²⁶ Disponível em: <http://www.infis.ufu.br/node/950>

²⁷ Disponível em: <https://www.dicaufu.com.br/o-museu-dica>

dos “valores presentes e manifestos na prática cotidiana do curso de formação (visões de conhecimento, de educação e de prática pedagógica)” (Sá, 2012, p.199). Cabe considerar que mudanças não acontecem rapidamente nesses contextos, é necessário tempo para discussão, implementação e reflexão sobre elas.

O **Quadro 2**, assim como o resumo da história do Instituto de Física, é apresentado como forma de reforçar que os professores que participaram desta pesquisa possuem concepções muito diferentes quanto à formação. Por isso, é necessário ter em mente que o que será discutido é a verdade dos sujeitos que aceitaram participar da pesquisa, considerando o momento de formação e as experiências tidas por eles. Assim, reafirmamos que a reflexão se dará sobre a linguagem real expressa pelos protagonistas da pesquisa, respeitando o contexto implicado em suas falas.

4.2 Professores participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa são professores atuantes que cursaram ou cursam Licenciatura em Física pela Federal de Uberlândia, *campus* Santa Mônica. Da aplicação do questionário (APÊNDICE A), que é um dos instrumentos que constituem o *corpus* da pesquisa, foram obtidas 32 respostas. Considerando o ano de ingresso assinalado pelos participantes, tendo em vista o prazo mínimo de 10 semestres e máximo de 15 para a conclusão do curso, e as respostas às demais perguntas, temos que apenas um deles encontra-se em processo de formação inicial²⁸. Em relação às entrevistas, quatro professores aceitaram o convite para participar. Todos eles já são licenciados.

Na **Tabela 1** é possível verificar a relação entre o ano de ingresso, número de respondentes e o código identificador de cada professor que assinalou a resposta. Foi realizada essa relação com a identificação para entender o contexto de formação em que estavam inseridos. Os professores foram agrupados de acordo com o currículo vigente no ano de ingresso (Vide **Quadro 2**). Nenhum dos participantes ingressou em currículo vigente no ano de 1996.

²⁸ Professor QP₁₅

Visando preservar a identidade dos professores colaboradores da pesquisa, eles são descritos como QP₁, QP₂, QP₃, ..., QP_n. Onde o Q representa os dados advindos do questionário e P_n diferencia cada professor. No caso dos professores entrevistados a identificação é EP_a, EP_b, EP_c, ..., EP_n. Seguindo a mesma lógica, E distingue os dados coletados da entrevista e P_n indica o professor. Foi utilizado um código de resposta correspondente ao questionário e outro à entrevista como forma de diferenciar a fonte dos dados. Como não foi possível identificar os participantes no questionário, por questões éticas, tornou-se inexequível relacionar respostas de um mesmo participante nos diferentes meios de coleta de dados. Desta forma, para não gerar confusão com a interpretação das análises, cada fonte de dado apresentará um código diferente.

Tabela 1: Respostas ao questionário a respeito do ano de ingresso no curso.

Ano de ingresso	Nº de respondentes questionário	Nº de respondentes entrevista	Identificação do professor
1995	2	***	QP ₄ ; QP ₂₈
1997-2006	4	***	QP ₅ ; QP ₁₁ ; QP ₂₆ ; QP ₂₇
2007-2010	9	2	QP ₂ ; QP ₇ ; QP ₈ ; QP ₁₀ ; QP ₁₇ ; QP ₂₂ ; QP ₂₃ ; QP ₂₄ ; QP ₂₅ ; EP _a ; EP _d
2011-2018	16	2	QP ₁ ; QP ₃ ; QP ₆ ; QP ₉ ; QP ₁₂ ; QP ₁₃ ; QP ₁₄ ; QP ₁₆ ; QP ₁₈ ; QP ₁₉ ; QP ₂₀ ; QP ₂₁ ; QP ₂₉ ; QP ₃₀ ; QP ₃₁ ; QP ₃₂ ; EP _b ; EP _c
2019-atual	1	***	QP ₁₅

Fonte: Elaboração da autora.

Em relação aos anos de experiência docente, é possível ver na **Tabela 2** que 11 professores que responderam ao questionário estão no início da profissão, em uma fase mais exploratória da docência. Para Huberman (2000), a fase de entrada na carreira corresponde aos três primeiros anos da docência, é o período de sobrevivência e descoberta. Tem-se que cinco professores assinalaram no questionário e um na entrevista que estão na fase de estabilização do ciclo de vida profissional, que ocorre entre quatro e seis anos de carreira. É o momento em que o docente se compromete definitivamente com a profissão e suas responsabilidades. Cabe salientar que o professor QP₁₅, apesar de ter ingressado em 2020, possui cinco anos de atuação docente. Isso se deu por ele já ter formação na área de Engenharia e Matemática.

Um total de 13 respostas ao questionário e três à entrevista apontam que os professores têm entre sete e 25 anos de experiência, representando a maioria dos

respondentes. Essa é a fase da diversificação e questionamento, onde o profissional começa a experimentar diversas práticas e ao mesmo tempo ter dúvidas sobre a profissão. Apenas dois dos participantes estão no período que corresponde à faixa entre 26 e 35 anos de carreira, etapa em que ocorre a fase de serenidade e distanciamento afetivo, podendo ou não ser marcada pela atitude negativa em relação à profissão (Huberman, 2000).

Nenhum dos professores participantes se encontra entre os 36 e 40 anos de experiência, período caracterizado como a fase do desinvestimento, que pode ser sereno ou amargo. É o momento que se afastam da profissão para dedicarem mais tempo a si (Huberman, 2000). Apenas o professor QP₁₆ não respondeu à pergunta sobre o tempo de atuação, apontando que trabalha em escola pública, sem registrar mais detalhes. Assim, em resumo, os professores encontram-se entre o período de entrada e experimentação (Huberman, 2000), como pode ser observado na **Tabela 2**.

Tabela 2: Tempo de atuação na docência.

Anos de carreira	Nº de respondentes questionário	Nº de respondentes Entrevista	Identificação do professor	Características do período (WEBER, 2020)
1-3	11	***	QP ₆ ; QP ₉ ; QP ₁₃ ; QP ₁₄ ; QP ₂₀ ; QP ₂₁ ; QP ₂₂ QP ₂₃ ; QP ₂₉ ; QP ₃₀ ; QP ₃₁	Sobrevivência ao meio; choque de realidade; dificuldades com a disciplina dos alunos; preocupação em se sair bem; necessidade de resolver os dilemas advindos da complexidade do trabalho: <i>“tentativa e erro, sentido de eficácia, diferenças entre o que se pretende e o que realmente pode fazer, gestão da disciplina e do tempo da classe etc.”</i>
4-6	5	1	QP ₁₀ ; QP ₁₂ ; QP ₁₅ ; QP ₁₈ ; QP ₃₂ ; EP _c	Mais tranquilidade no desempenho da profissão; busca por diferentes métodos de ensino e de melhorar o trabalho com os alunos; maior segurança e independência profissional; identificação com o corpo docente; consolidação de habilidades; proficiência pedagógica.
7-25	13	3	QP ₁ ; QP ₂ ; QP ₃ QP ₅ ; QP ₇ ; QP ₈ ; QP ₁₇ ; QP ₁₉ QP ₂₄ ; QP ₂₅ QP ₂₆ ; QP ₂₇ ; QP ₂₈ ; EP _a ; EP _b ; EP _d	Comprometimento com o trabalho mediante experiências pessoais; sintomas de tédio e, como consequência, busca pelo desenvolvimento da carreira em funções administrativas, outros

				cargos e níveis de ensino; necessidade de diversificação e promoção da carreira; manutenção da carreira e status; autoquestionamentos que levam a continuidade ou não na docência; busca equilibrar vida e trabalho.
26-35	2	***	QP4; QP11	Ponto alto da carreira; desamino de entrar em projetos novos; resistência as inovações; cria maior distância afetiva dos alunos; assume postura mais conservadora e cética frente a mudança de gerações.

Fonte: Elaboração da autora. Adaptado de Weber (2020, p.81).

Os professores participantes atuam na rede pública e/ou privada, mas não é possível indicar com clareza um quantitativo devido a 12 professores terem apontado apenas o tempo de exercício profissional (Vide **Tabela 3**), isso pode ter ocorrido devido ao uso de duas perguntas juntas na aplicação do questionário.

Tabela 3: Local de atuação profissional

Local de atuação	Nº de respondentes questionário	Nº de respondentes entrevista	Identificação do professor
Rede pública	14	1	QP4; QP5; QP6; QP8; QP9; QP10; QP12; QP15; QP16; QP19; QP27; QP28; QP29; QP31; EP _a
Rede privada	1	1	QP13; EP _c
Ambas	5	2	QP1; QP2; QP17; QP22; QP30; EP _b ; EP _d
Não respondeu	12	***	QP3; QP7; QP11; QP14; QP18; QP20; QP21; QP23; QP24; QP25; QP26; QP32

Fonte: Elaboração da autora.

Considerando os professores que responderam adequadamente à pergunta, tem-se a maioria atuando na rede pública. Independentemente disso, pode ser inferido a heterogeneidade que permeia a categoria profissional. Esse dado é importante, pois entende-se que o local de atuação e posição profissional faz as condições de trabalho, interesses, cobrança por formação e qualificação serem profundamente distintas (Garcia; Hypolito; Vieira, 2005).

Outra característica do grupo de professores que participaram da pesquisa é a busca pela formação continuada e a importância dada às atividades de iniciação científica, iniciação à docência pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à

Docência (PIBID), residência pedagógica, colaboração com o museu DICA nas mais diversas atividades (Semana Nacional da Ciência e Tecnologia, Brincando e Aprendendo, Ciência Viva, DICA itinerante, monitoria, curadoria etc.). Apenas oito professores indicaram não realizar nenhuma atividade de formação continuada e não apontaram ter participado de atividades além das obrigatórias exigidas pelo curso e pelo trabalho, como pode ser visto na **Tabela 4**.

Tabela 4: Relação de professores que fizeram ou não atividades complementares à formação

Atividades complementares à formação	Professor
Mestrado concluído ou em andamento na área da Física	QP ₁₆ , QP ₂₃ , EP _a
Doutorado concluído ou em andamento na área da Física	QP ₂₃ , EP _a
Mestrado concluído ou em andamento na área da Educação/Ensino de Ciências e Matemática	QP ₃ , QP ₁₇ , QP ₁₈ , EP _b , EP _c , EP _d
Doutorado concluído ou em andamento na área da Educação	QP ₁₇ , QP ₁₈ , EP _d
Projetos de extensão, PIBID, residência pedagógica, cursos e palestras, especialização, museu DICA, iniciação científica em Física ou Ensino.	QP ₄ , QP ₅ , QP ₆ , QP ₈ , QP ₁₀ , QP ₁₁ , QP ₁₂ , QP ₁₃ , QP ₁₄ , QP ₁₇ , QP ₁₈ , QP ₁₉ , QP ₂₀ , QP ₂₂ , QP ₂₅ , QP ₂₇ , QP ₂₈ , QP ₂₉ , QP ₃₀ , QP ₃₁ , QP ₃₂
Não realizou nenhuma atividade complementar à formação	QP ₁ , QP ₂ , QP ₇ , QP ₉ , QP ₁₅ , QP ₂₁ , QP ₂₄ , QP ₂₆

Fonte: Própria autora

Por fim, observou-se que a maioria dos professores participantes já atuavam desde antes da conclusão do curso. 24 dos que responderam ao questionário e 3 dos entrevistados relataram ter atuado em concomitância ao curso²⁹. Esses dados serão explorados posteriormente nos aspectos relativos à permanência.

4.3 Instrumentos de coleta e *corpus*

O *corpus* deste trabalho é composto pelas respostas ao questionário e entrevista. O primeiro instrumento de coleta apresentou um total de 13 questões, divididas em quatro blocos, direcionados às teorias aqui apresentadas: (1) o levantamento do perfil do professor, buscando garantir que sua formação se deu na UFU; (2) questões sobre elementos da formação inicial que foram relevantes para o

²⁹ QP₁; QP₂; QP₃; QP₄; QP₅; QP₇; QP₈; QP₉; QP₁₀; QP₁₁; QP₁₃; QP₁₄; QP₁₆; QP₁₇; QP₁₈; QP₁₉; QP₂₀; QP₂₁; QP₂₂; QP₂₄; QP₂₅; QP₂₉; QP₃₀; QP₃₁; QP₃₂; EP_a; EP_b; EP_d.

desejo de atuar como docente; (3) questões visando evidenciar a qualidade motivacional em relação à formação e ao trabalho; (4) questões sobre a confiança no trabalho que desenvolve, objetivando compreender a influência das crenças de autoeficácia na permanência profissional. A **Tabela 5** mostra o grupo de questões relativo aos aspectos abordados. É importante salientar que a mesma questão pode se encaixar em mais de um bloco.

Tabela 5: Bloco de questões para o questionário (APÊNDICE A)

Aspectos abordados	Número das questões
Levantamento do perfil do professor	01,02 e 06
Elementos da formação inicial	03, 04 e 05
Motivação	07, 10, 11 e 12
Autoeficácia	08, 09 e 13

Fonte: Elaboração da autora.

O questionário possibilita, a partir de um conjunto de perguntas sobre determinado assunto, medir a opinião, interesses, aspectos de personalidade e informação biográfica dos sujeitos (Günter, 2003). Para Demo (1998) este instrumento, quando constituído por questões abertas, permite aos respondentes escreverem o que vem à mente de modo mais natural e realista. Desta forma, o questionário aberto pode retornar à pesquisa representações mais subjetivas e profundas. Por isso, o questionário foi elaborado com questões abertas.

Nesta técnica a presença do pesquisador é desnecessária, pois tem cunho mais intuitivo. Os questionários digitais, como o *Google Forms*, que foi utilizado nesta pesquisa, têm a vantagem de economia de tempo e flexibilidade de horários para acessar e responder. Além disso, facilita quanto à localização geográfica, obtenção mais rápida das respostas e maior garantia de anonimato. Por outro lado, foi possível observar problemas referentes à baixa taxa de respondentes, problema em interpretar as questões, e isso não pôde ser resolvido devido à impossibilidade de auxiliar os respondentes. Algumas questões não foram lidas em totalidade, o que gerou respostas incompletas ou incoerentes (Magalhães Júnior; Batista, 2021).

Visando identificar mais elementos sobre o tema e informações mais precisas, assim como buscar aproximação com o problema investigado e professores, também foi utilizada entrevista como instrumento de coleta de dados. Optou-se por essa técnica pelo caráter pessoal e flexível que ela permite, por proporcionar uma conversa direta com o público-alvo, e por ter flexibilidade como característica

intrínseca. A vantagem de se realizar entrevista é a possibilidade de captar as informações desejadas de modo praticamente imediato, mas com profundidade no tratamento dos assuntos (Lüdke; André, 2018).

Diante disso, elaborou-se um roteiro de entrevista com 14 questões norteadoras. Dividiu-se as questões em três dos quatro grupos já mencionados anteriormente: (2), (3) e (4). A **Tabela 6** explicita o aspecto analisado em cada questão.

Tabela 6: Bloco de questões para a entrevista (APÊNDICE B)

Aspectos abordados	Número das questões
Elementos da formação inicial	01, 02, 05, 06, 09 e 11
Motivação	03,04, 06, 07, 08, 09, 10, 11,12 e 13
Autoeficácia	05, 06, 07, 08, 09, 13 e 14

Fonte: Elaboração da autora.

O roteiro que guiou a segunda etapa da pesquisa não foi totalmente estruturado como o do questionário. Assim, a entrevista elaborada pode ser classificada como uma abordagem parcialmente estruturada com finalidade de os assuntos serem convenientemente mais abordáveis (Gil, 2002). Isso quer dizer que foram realizadas interrogações sobre pontos específicos e de interesse para a pesquisa, mas elas foram conduzidas de maneira mais flexível.

Esse tipo de entrevista, apesar de possuir um roteiro de perguntas, permite ao pesquisador realizar outros questionamentos para direcionar ou conseguir chegar ao ponto de interesse da pesquisa. Em vista disso, sempre que necessário as perguntas foram realizadas de forma distinta quando não entendidas, em momentos de dúvidas ou curiosidade sobre algo colocado pelos entrevistados realizaram-se outras perguntas e buscou-se “estimulá-los a fornecer informações/dados/subsídios que se afastem de respostas protocolares, ou seja, de um simples “sim” ou de um simples “não”” (Magalhães Júnior; Batista, 2021, p. 231).

Em suma, é por meio do *corpus* e da literatura que se buscará atender os objetivos da pesquisa. Para isso, os instrumentos têm respaldo em outras investigações semelhantes. Tanto o questionário como a entrevista apresentam questões sobre: aspectos formativos e fatores que exerceram influência positiva e negativa na formação (Arruda; Ueno, 2003), aspectos que relacionam o saber Físico e Pedagógico (Feitosa, 2012; Simões, 2013; Simões, 2018), crenças de autoeficácia

dos professores (Simões, 2013; Simões, 2018; Weber, 2020), e motivação para permanecer como professor (Ueno, 2013; Oliveira, 2017; Simões, 2018).

4.4 Análise Textual Discursiva

A Análise Textual Discursiva (ATD) identifica-se como uma metodologia que busca produzir a compreensão de fenômenos e discursos mediante a análise de informações de natureza qualitativa. Para Magalhães Júnior e Batista (2021),

Interrogações de pesquisa que se ocupem de vivências humanas, considerem o protagonismo de seus atores sociais e se interessem pela consciência deles como elemento compreensivo da realidade possuem as prerrogativas da filosofia e da epistemologia para investir na ATD como perspectiva teórico-metodológica (Magalhães Júnior; Batista, 2021, p. 303).

Pensando nisso, buscou-se a compreensão e significado da ação das vivências narrativas dos participantes. Porém, cabe salientar que a ATD, nesta tese, será utilizada em uma perspectiva metodológica.

Este tipo de análise não pretende comprovar ou refutar hipóteses, a intenção é obter novas compreensões advindas da reorganização dos conhecimentos existentes sobre os temas investigados. A ATD insere-se entre a análise de conteúdo e a análise do discurso, concentrando-se em um movimento de análise interpretativo da linguagem e do discurso com caráter hermenêutico ³⁰ (Moraes; Galiuzzi, 2011).

Moraes e Galiuzzi (2011) descrevem que a organização dos argumentos se dá em quatro focos, sendo que os três primeiros são os elementos principais que se compõem em um ciclo. Assim, temos: (1) *unitarização*, no qual são examinados os detalhes do texto de forma a fragmentá-los e produzir unidades constituintes; (2) *categorização*, no qual são construídas as relações entre as unidades, de forma a obter conjuntos de elementos próximos para criar sistemas de categorias; (3) *captação do novo emergente*, que mediante os dois focos anteriores, busca-se a compreensão do todo por intermédio de uma análise crítica e cuidadosa das partes. Neste momento deve-se construir o metatexto que explicitará a compreensão da combinação de elementos construídos nas etapas anteriores; (4) *auto-organização*,

³⁰ Tem por objetivo ir além do que já se sabe, de modo a ampliar as interpretações mediante as emergências teóricas. Se relaciona com a “escuta atenta das informações textuais e discursivas como exercício de reconhecimento do outro” (Souza, Galiuzzi, 2016, p. 54).

que é o ciclo de análise que se dá de forma auto-organizada a partir da sequência dos três focos anteriores e possibilita que os entendimentos emergjam em novas compreensões. Esse processo ocorre durante toda a análise.

No processo de unitarização, toda leitura tem uma interpretação única que se dá de acordo com as perspectivas teóricas de quem lê. Para Moraes e Galiuzzi (2011) só se interpreta com o auxílio de teorias. Diferentes teorias dão diferentes sentidos a um texto. Assim, todo texto possibilita uma multiplicidade de leituras. A ATD “parte de um conjunto de pressupostos em relação à leitura dos textos examinados. Os materiais analisados constituem um conjunto de significantes. O pesquisador atribui a eles significados a partir de seus conhecimentos, intenções e teorias” (Moraes; Galiuzzi, 2011, p.38). Neste trabalho, os aportes utilizados transitam entre a Teoria da Autodeterminação (Oliveira, 2017; Clement, 2013; Bzuneck; Guimarães, 2010; Deci; Ryan, 1985; Ryan; Deci, 2000a), Teoria da Autoeficácia (Bandura, 1977), permanência na carreira (Simões, 2013; Ueno, 2013; Arruda; Ueno, 2003), e consciência de mundo ingênua e epistemológica (Freire, 2001; 2011a; 2011b).

Na ATD, a matéria-prima do *corpus* (elementos de análise) constitui-se a partir de um conjunto de documentos que podem ser tanto produzidos para a pesquisa, como transcrição de entrevistas, quanto podem advir de documentos existentes, como atas. Aqui, o *corpus* é constituído pelas respostas fornecidas ao questionário em conjunto com a transcrição das entrevistas. Assim, utilizam-se como processo os quatro focos mencionados acima para dar início à categorização por agrupamentos de elementos que tenham significados próximos. As categorias ajudam a organizar os elementos que constituem o metatexto, de forma a viabilizar a produção de interpretações e descrições das novas compreensões sobre o tema (Moraes; Galiuzzi, 2011).

Os metatextos são o foco da ATD, eles ajudam a expressar as novas compreensões possibilitadas pela análise. Assim, são constituídos das interpretações, argumentações e teorizações sobre a investigação, que se dão permeadas pelo arcabouço teórico do pesquisador. Os autores comentam que:

[...] os metatextos não devem ser entendidos como modo de expressar algo já existente nos textos, mas como construções do pesquisador com intenso envolvimento de sua parte. As descrições, as interpretações e as teorizações expressas como resultados da análise não se encontram nos textos para serem descobertos, mas constituem resultado de um esforço de

construção intenso e rigoroso do pesquisador. O pesquisador não pode deixar de se assumir autor de seus textos (Moraes; Galiazzi, 2011, p.60).

Sobre a validação e confiabilidade dos resultados, os autores defendem que ela é construída ao longo do processo. O rigor das análises e a “ancoragem dos argumentos na realidade empírica”, que se consegue extraíndo elementos de texto do *corpus*, compõem a validade da análise. Isto não deve ser visto como simples montagens, mas sim como resultados do processo auto-organizado e intuitivo que advém da impregnação com os dados do *corpus* analisado. Por fim, a auto-organização integrada aos elementos dos textos analisados constituem-se em novas aprendizagens ao investigador (Moraes; Galiazzi, 2011).

4.5 Categorias de análise

Da interação com o referencial teórico e os dados que compõem o *corpus* do trabalho, foram atribuídos os sentidos e interpretações da autora ao conteúdo. Assim, as unidades de análise estão em consonância com os referenciais teóricos adotados, de modo à construção das categorias se aproximar do método dedutivo apontado na ATD de Moraes e Galiazzi (2011). Na ATD, as unidades de análise são identificadas de acordo com os propósitos da pesquisa, podendo se dar a priori, onde os temas de análise emergem da leitura teórica do investigador, ou emergente, que surge de acordo com o *corpus*. No caso desta investigação, as categorias foram elaboradas a posteriori, com base na estrutura conceitual definida para a pesquisa e dados coletados.

O processo de unitarização ocorreu por meio da sistematização das respostas ao questionário, excluindo aquelas que não atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa, e transcrição dos áudios das entrevistas. Com todos os dados organizados e transcritos foi realizada uma releitura para identificar fragmentos e palavras-chave. O intuito consistiu em articular o discurso dos professores com a questão de pesquisa e referencial teórico. Para direcionar essa releitura ao atingimento dos objetivos da tese, foi elaborado o roteiro de análise abordando os seguintes aspectos:

- Influência da formação inicial na escolha da profissão docente e permanência nela;

- Importância da formação inicial para o fortalecimento da motivação e crenças de autoeficácia;
- Elementos motivantes e desmotivantes da profissão;
- Presença do sentimento de alta autoeficácia no exercício docente;
- Elementos que caracterizam a permanência;
- Identificar se os professores realmente permanecem ou se estão em fase de abandono ou abandono em exercício;
- Características que indicam engajamento;
- Consciência epistemológica sobre o trabalho.

Desse movimento de releitura direcionada, os textos foram desconstruídos para construir relações entre as unidades. As palavras-chaves e fragmentos que remetiam ao roteiro de análise foram codificados por cor, por exemplo, o destaque em preto representava a unidade de significado “elementos motivacionais”. Logo, no processo de unitarização referente ao exemplo acima, buscou-se identificar termos e expressões que remetiam a unidade de significado, como ter interesse, senso de desafio, comprometimento, percepção de vínculo, esforço e outras características que satisfazem as necessidades psicológicas básicas (Ver **Figura 7**). É importante salientar que os recortes das unidades foram realizados mediante reflexões oriundas da leitura do referencial teórico.

Após o processo de estabelecer relações entre as unidades foram construídas as categorias. Agrupando as unidades foram identificadas seis categorias iniciais e 17 subcategorias:

- *Motivações para a escolha da profissão*, com as subcategorias: “Influências da formação inicial”, “Necessidade de pertencimento”, “Crenças de autoeficácia na formação inicial” e “Importância das atividades complementares à formação”.
- *Motivações para permanecer*, com as subcategorias: “Autonomia”, “Competência” e “Pertencimento”.
- *Fatores desmotivantes*, com as subcategorias: “Reflexão sobre o processo de formação” e “Percepção sobre a carreira: da descrença a falta de perspectiva”.

- *Crença de que consegue realizar um bom trabalho*, com as subcategorias: “Esforço, persistência, otimismo e aproximação” e “Confianças e inseguranças do exercício profissional”.
- *Comportamento do professor engajado*, com as subcategorias: “Compromisso com a transformação”, “Planejamento e formação permanente”, “Satisfação no exercício profissional” e “Integração com os colegas e instituição de trabalho”.
- *Transformar pela prática*, com as subcategorias: “Objetivos do professor para com os alunos: mecânicos ou reflexivos” e “Críticidade das ações”.

Das releituras e reorganizações, com foco na compreensão dos elementos motivacionais que influenciam a permanência e o engajamento dos professores participantes, as categorias foram reconstruídas. Assim, as categorias e subcategorias finais que encaminharam a produção dos metatextos, são:

- *A tomada de decisão: profissão docente*, com as subcategorias: “Trajetória na formação inicial: das experiências às motivações para a escolha da profissão” e “Crenças de autoeficácia na formação inicial”;
- *Permanência como professor de Física*, com as subcategorias: “Motivações para permanecer” e “Transformar pela prática ou cumprir uma obrigação: caminhos da consciência ingênua e epistemológica”;
- *Motivação e engajamento: dimensões do comportamento engajado*.

Uma síntese das categorias e subcategorias pode ser vista no **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Quadro 3: Categorias e subcategorias utilizadas nas análises dos dados.

Categorias	Subcategorias
(1) A tomada de decisão: profissão docente	(a) Trajetória na formação inicial: das experiências às motivações para a escolha da profissão
	(b) Crenças de autoeficácia na formação inicial
(2) Permanência como professor de Física	(a) Motivações para permanecer
	(b) Transformar pela prática ou cumprir uma obrigação: caminhos entre a consciência ingênua e epistemológica
(3) Motivação e engajamento: dimensões do comportamento engajado	-

Fonte: Elaboração da autora.

Com relação às subcategorias da categoria (1), na primeira delas, (a) Trajetória na formação inicial: das experiências às motivações para a escolha da profissão, foram analisadas as possíveis influências da vivência na formação inicial na escolha da profissão, dando ênfase às expectativas dos professores sobre o curso e carreira. Procurou-se com essa subcategoria compreender se essas expectativas podem impactar a regulação da motivação e permanência. Na segunda subcategoria, (b) Crenças de autoeficácia na formação inicial, foi discutida a relação das crenças de eficácia com o saber teórico e prático adquirido ao longo da licenciatura, assim como suas influências no exercício docente. Assim, pretendeu-se compreender se os professores apresentam crenças de eficácia baixas ou elevadas, e discutir o impacto disso na escolha da profissão.

Sobre as subcategorias da categoria (2), foi explorado em (a) Motivações para permanecer, o nível de crença de autoeficácia que o professor apresenta em sua atuação profissional e elementos indicadores do locus de causalidade da motivação para permanecer. Na subcategoria (b) Transformar pela prática ou cumprir uma obrigação: caminhos entre a consciência ingênua e epistemológica, foi discutido como o professor enxerga a si, ao mundo e aos outros. Considerou-se que a conscientização supõe a condução do homem a um compromisso de inserção crítica e engajamento. Assim, foi analisado se a visão de permanência dos docentes participantes é inocente, epistemológica ou transita entre elas.

Na categoria (3) foi analisado se os professores apresentam características do comportamento engajado. Essa análise foi realizada considerando os elementos de compromisso com a transformação, preocupação com o planejamento das aulas, busca pela formação permanente, satisfação no exercício profissional, e integração com os colegas e instituição de trabalho.

Essas categorias resultaram do diálogo entre o corpus e os objetivos da pesquisa. A partir delas foi produzido o metatexto com as descrições e interpretações dos fenômenos, que são produto do olhar do pesquisador (Moraes; Galiuzzi, 2011). Tais interpretações são apresentadas no capítulo a seguir.

5 RESULTADOS E ANÁLISES

Nesta seção são apresentadas as interpretações sobre as motivações e elementos motivacionais que os professores apresentam para permanecer e se engajar na profissão. Assim, realizou-se a discussão sobre os fatores que exercem influência no fazer profissional, baseada na motivação e crenças de autoeficácia dos professores. A compreensão do fenômeno se deu a partir das informações contidas no *corpus* da pesquisa e dos referenciais teóricos adotados.

5.1 A tomada de decisão: profissão docente

Nessa categoria, serão discutidos os elementos da formação inicial que foram relevantes para reforçar ou encaminhar a decisão de escolher a carreira docente. Partindo da premissa de que estes elementos podem ter relação com os interesses, motivações e crenças de autoeficácia elevadas dos professores, questionou-se sobre suas trajetórias estudantis. Portanto, objetivou-se compreender o que o curso representou na vida profissional deles e se acreditam que ele forneceu o necessário para a atuação na área docente. A seção foi subdividida em duas subcategorias: (a) Trajetória na formação inicial: das experiências às motivações, e (b) Crenças de autoeficácia na formação inicial.

5.1.1 Trajetória na formação inicial: das experiências às motivações para a escolha da profissão

As experiências vividas no curso, desde as expectativas às relações com os colegas, professores e conteúdo, fazem parte da escolha de seguir a carreira docente. A identidade profissional é construída ao longo do percurso de cada professor mediante experiências vividas na etapa de formação inicial. Dito isso, entende-se que ocorre uma fase anterior à construção da identidade, a identificação, na qual o sujeito começa a vincular ou sentir atração por elementos que integrarão o seu futuro self (Galindo, 2004). Na **Tabela 7**, é apresentada a síntese dos motivadores para a escolha da profissão por parte dos professores participantes da pesquisa.

Tabela 7: Motivadores para a escolha da profissão.

Motivadores para escolha da profissão	Professor	Alguns apontamentos dos professores
Identificação prévia com profissão e área de estudo	QP ₂ , QP ₉ , QP ₁₀ , QP ₁₄ , QP ₂₁ , QP ₂₂ , QP ₂₆ , e QP ₃₁	Gosto da área de exatas e sou curioso em relação ao funcionamento, princípio e fundamentos de diversas teorias da área da Física. Bem como as discussões lançadas no cotidiano da área (QP₂₁).
Experiências de iniciação à docência	QP ₂ , QP ₁₂ , QP ₁₉ , QP ₂₀ , QP ₂₂ , QP ₂₅ , QP ₂₇ , QP ₂₉ , QP ₃₀ e EP _b	O estágio me ajudou a descobrir que eu queria ser professora e foi o divisor de águas para minha atuação pedagógica (QP₉). Vejo como uma importante atividade complementar ter participado como integrante do corpo de monitores do museu Dica. Neste museu tive o contato com alunos do ensino médio, o que, com certeza, contribuiu para minha atuação em sala de aula (QP₁₀). A principal atividade complementar que participei foi o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que me possibilitou o contato direto com a rede pública e o conhecimento dos meios para se ali ingressar. Acredito que isso foi o que me motivou a buscar a docência tão cedo na minha formação (QP₁₉).
Acesso ao mercado de trabalho	QP ₁ , QP ₂ , QP ₃ , QP ₄ , QP ₅ , QP ₇ , QP ₈ , QP ₁₀ , QP ₁₁ , QP ₁₂ , QP ₁₃ , QP ₁₄ , QP ₁₅ , QP ₁₆ , QP ₁₇ , QP ₁₈ , QP ₁₉ , QP ₂₀ , QP ₂₁ , QP ₂₂ , QP ₂₄ , QP ₂₅ , QP ₂₆ , QP ₂₇ , QP ₂₈ , QP ₂₉ , QP ₃₀ , QP ₃₁ , QP ₃₂ , EP _a , EP _b , e EP _d	Em 2011 foi a primeira vez que eu entrei em sala de aula, não estava ali nem na metade do curso... Não, já finalizando né. E a gente entrou de greve, a UFU entrou de greve e aí eu vi um edital para substituição, eram 5 aulas, aí eu falei: ah vou lá né, não estou fazendo nada. Não estava trabalhando na época, eu tinha saído do serviço, estava com bolsa de iniciação científica, falei: oh, uma chance de complementar um pouco a renda né e fui. Aí essas 5 aulas de repente viraram 19 e de repente eu já estava com dois cargos. E foi assim, e continuei dando aula até hoje (EP_d).
Influência de pessoas próximas	EP _a , EP _b e EP _d	Então, foi assim, minha mãe é professora de ****³¹ e ela começou a dar aula, começou a participar de designação e correr atrás de aula no ano em que eu entrei na Física. Então no outro ano ela estava na escola que eu comecei, aí ia ter uma designação de dois dias só, mas que essa designação ia ficar voltando. Ela já sabia que ia ficar voltando porque o professor estava com licença e não ia voltar, aí ela falou para eu participar. Aí eu fui, participei, gostei, e comecei a dar aula [...] (EP_a).

Fonte: Própria autora

Ao longo da análise dos dados, foi observado que a identificação e as expectativas quanto à profissão docente nem sempre precedem a formação inicial. Como pode ser visto na fala dos professores abaixo, em alguns casos a escolha pela licenciatura se dá pelo encaixe de horário, possibilidade de transferência, nota

³¹ Informação suprimida para manter o anonimato do professor.

de corte, falta de opção³², sonho de ingressar na universidade independentemente do curso etc.

*A princípio, **falta de opção** (QP₁).*

*Na época em que prestei o Vestibular, em 1998, **só havia a Licenciatura** (QP₅).*

*No começo era **apenas para transferência do curso**. No envolvimento com as atividades do curso, gostei e acabei formando. (QP₁₂).*

*Fazia bacharelado, mas **não tinha tempo** para estudar integral. (QP₁₆).*

*Para **transferir para engenharia**. Mas no meio do percurso **preferi continuar** no curso. Mas confesso que **não foi com a intenção de ser professor** (QP₂₃).*

*Estava com 23 anos e **angustiado para entrar na universidade**. Escolhi o curso com uma das **menores notas de corte** e acabei apaixonando pela escolha cega que fiz (QP₂₇).*

*Foi o curso que **deu acesso à universidade** e não sou identificado com a área de humanas ou biológicas (QP₃₂).*

*Na verdade, como muitos da física, que caem lá de paraquedas né, **eu caí de paraquedas**, eu não sabia (EP_b).*

*[...] quando eu pensei em prestar engenharia e **vi que não ia dar engenharia**, eu vou para a Física (EP_d).*

Em geral, espera-se que a identificação com a profissão comece na fase de escolarização básica, mas não é o que ocorreu com boa parte dos participantes da pesquisa. Em relação à escolha do curso, dos 32 professores que responderam ao questionário, apenas QP₆ e QP₁₇ indicaram que ingressaram no curso pelo desejo de ser professor. Um deles, QP₈, apenas pontuou que escolheu o curso com o objetivo de dar aulas, mas não ficou claro se era por motivação interna ou externa. Quanto aos que participaram das entrevistas, o único a demonstrar identificação prévia com a docência foi EP_c.

***Sempre quis ser professor** e sempre fui bom em disciplinas de exatas, por isso escolhi cursar Física (QP₆).*

*Para **dar aulas** (QP₈)*

³² A falta de opção é mencionada pelos professores que realizaram a formação inicial em momento anterior a criação do curso de Física de Materiais e Bacharelado, sendo eles QP₄ e QP₅. Apenas o professor QP₁ indicou a escolha por falta de opção mesmo inserido em um contexto em que já havia os outros cursos, mas não deu maiores justificativas. Outro fator que pode estar relacionado é a falta de oferta de cursos noturnos na área de exatas.

*Havia motivações internas realizar-me profissionalmente; entender como e por que muitos fenômenos acontecem; e conquistar por meio do trabalho condições dignas de sobrevivência. E também uma motivação externa **ser um professor necessário** (QP₁₇)*

*Na verdade, eu **sempre achava que eu seria professor**. Desde quando eu era mais novinho eu **brincava** como, né? Assim... de quadro com a minha irmã e com meu irmão. A gente tinha um quadro lá em casa para a gente brincar e **fingir que era uma classe**, né? Então eu **sempre achava que eu ia ser professor** [...] (EP_c).*

A relação com o curso e expectativas esperadas ao cursá-lo começa nos motivos para a escolha da Licenciatura em Física. Esses motivos nem sempre estão em consonância em atuar futuramente como docente. Levando em consideração esses casos, foram analisados quais elementos compõem a intencionalidade para tornar-se professor. A intenção de cursar Licenciatura em Física apenas para atender à pressão social de ingressar na universidade ou por não ter opção pelos mais diversos motivos, envolve uma situação de controle externo ao indivíduo. O locus de causalidade externo interfere no *self*, pois a ação é realizada para ceder à pressão de terceiros e/ou de si mesmo. Conseqüentemente a autonomia é afetada, podendo ocorrer afastamento das situações de desempenho (Guimarães; Boruchovitch, 2004).

Não se sabe até que ponto a falta de intencionalidade para o ingresso no curso pode gerar frustrações futuras quanto à escolha e permanência na carreira. Pensando nisso, inferiu-se que podem ocorrer três situações: (1) ao ingressar no curso por motivos externos o estudante passa a acompanhar as aulas e, em dado momento, começa a gostar das atividades desenvolvidas, fazendo com que a motivação extrínseca passe a transitar em locus de causalidade mais interno; (2) ao finalizar o curso por conta das pressões externas frustra-se no exercício da profissão, seja por não gostar de ser professor ou por não ter outra opção; e (3) desistência. Aqui, pelo foco da pesquisa, foram consideradas as duas primeiras possibilidades, e elas estão presentes no discurso dos professores.

*Em um **primeiro momento** o que me motivou entrar para a física foi **minha preferência e o gosto pela disciplina** da física no período da escola e do cursinho. **Durante o curso descobri** que gostava de **falar sobre física com as pessoas e ensiná-las** (QP₁₀).*

*Gostava muito de Física no ensino médio, a partir do segundo ano (pois no primeiro a experiência não foi muito boa), **avaliando as condições financeiras** decidi entrar na licenciatura a fim de conseguir um emprego para me manter até arranjar algum tipo de auxílio e, então, **migrar para o bacharelado** (que era meu plano inicial). **Com o passar do curso, percebi***

que me identificava muito com o a licenciatura, principalmente porque o curso abria mais portas para de trabalhar com pesquisa e atividades na área de divulgação científica, que é a minha área de atuação na pesquisa atualmente (QP20).

No momento **descrente** (QP16).

Na verdade, eu entrei para a Física com o **intuito de fazer perito criminal**, que era a área que eu gostava e queria fazer. Só que aí eu **comecei a dar aula, fui gostando, e hoje eu gosto de dar aula. Já criei o interesse em dar aula, gosto de dar aula, gosto de fazer isso, mas quando eu entrei não** (EPa).

Os professores EP_a, QP₁₀ e QP₂₀ começaram a gostar das atividades ao longo do curso, e por isso permaneceram e optaram pela docência. As falas deles indicam que ocorreu uma atração pela carreira docente interligada à satisfação pessoal, que é uma característica de comportamento intrínseco. Assim, parecem se encaixar na primeira situação inferida. Também foi observada essa mudança de locus de causalidade nos registros dos professores EP_b, EP_d, QP₅, QP₃₀ e QP₃₂.

O docente QP₁₆ demonstrou encontrar-se mais próximo à situação dois, pois ingressou na licenciatura pela disponibilidade de horário e, quanto ao trabalho, descreve que está descrente e sem motivação. Para ele, a licenciatura atendeu às expectativas por possibilitar cursar o mestrado em Física e realizar pesquisa na área.

Abriu possibilidade de me formar em docência e de ir **fazer mestrado em bacharelado** (QP16).

Esta é uma situação em que o sujeito experimenta motivação extrínseca com regulação externa quanto à escolha pela licenciatura. O professor indica que a escolha pelo curso teve como intenção evitar a punição de ter que abandonar completamente a formação, devido à sua impossibilidade de estudar em período integral. Desta forma, ele perdeu o controle da atividade mediante regulação do ambiente, e a ação não foi realizada por sua relevância, e sim por outros fins. Por isso, entende-se que a motivação interna está relacionada com a meta pessoal de fazer mestrado em Física e não à docência.

Tendo em vista trabalhos como de Patti *et al.* (2017), em primeiro momento, a percepção que se tem, no contexto desta pesquisa, é que a docência escolhe o professor, e não o contrário. Os autores realizaram uma pesquisa sobre motivação docente com 27 professores da educação básica, de áreas variadas. Eles apontaram que os professores primeiro escolhem a profissão docente por expectativas e habilidades percebidas desde a infância. Em momento posterior

escolhem a matéria a ser lecionada, também se pautando em suas habilidades prévias³³. Isso mostra que existe relação entre as motivações para a escolha da profissão e da área. Porém, do amadurecimento das reflexões entende-se que não é possível associar a escolha a apenas um fator motivacional, mas sim a um conjunto de motivações.

Os professores QP₂, QP₉, QP₁₀, QP₁₄, QP₂₁, QP₂₂, QP₂₆ e QP₃₁, mencionaram que escolheram o curso por gostarem da área científica, de exatas e/ou dos conhecimentos de Física. É evidente que aquele que opta pela Licenciatura em Física por gosto pela área e tarefas específicas da profissão ingressa no curso intrinsecamente motivado. O estudante interessado apenas na área de Física não experimenta a mesma regulação motivacional para realizar as atividades específicas do trabalho docente. Apesar disso, a vivência no curso pode despertar um lócus de causalidade mais interno para a docência (Sá; Santos, 2016).

*Por **gostar de exatas**, e ter **curiosidade** de entender os **fenômenos que acontecem na natureza** (QP₂).*

*Por gostar do **conteúdo** (QP₉).*

*Em um primeiro momento o que me motivou entrar para a física foi minha **preferência** e o **gosto pela disciplina da física** no período da escola e do cursinho (QP₁₀).*

*Porque **gosto dos conceitos físicos** e os **cálculos matemáticos** (QP₁₄).*

***Gosto da área de exatas** e sou **curioso** em relação ao **funcionamento, princípio e fundamentos de diversas teorias da área da Física**. Bem como as **discussões** lançadas no **cotidiano da área** (QP₂₁).*

*No 2º ano do ensino médio **me encantei com a área**, graças às excelentes aulas de um dos professores do cursinho (QP₂₂).*

***Gostava de física no ensino médio**, mas na época nem imaginava virar professor (QP₂₆).*

*Eu **gosto de Física** (QP₃₁).*

Esses professores estabeleceram uma identidade em relação a Física que foi benéfica para a sensação de pertencimento à área e obtenção de êxito na trajetória de formação. Esses elementos que surgiram da fala dos estudantes estão relacionados a fatores internos de motivação. Arruda e Ueno (2003), apontam que

³³ Esse movimento de escolha pode ser observado nas falas dos professores QP₆ e EP_c, por exemplo.

as motivações iniciais para permanecer no curso de Licenciatura em Física são a paixão pela Física, sensação de prazer em conseguir resolver problemas matemáticos, curiosidade para entender o funcionamento das coisas e posição de destaque que adquire quando tem facilidade para lidar com os conteúdos. São observadas essas motivações nas falas dos professores. Elas deixam subentendido uma identificação com o perfil do profissional da Física, como mencionado por QP₁₉ quando questionado sobre o que o curso representou em sua vida. Porém não é possível dimensionar o estabelecimento de identificação com a profissão docente.

*Me possibilitou a formação e **identificação como físico**, o diploma que me permite atuar na rede pública com certa facilidade e todos os conhecimentos necessários para a **atuação como físico e professor** (QP₁₉).*

Dado que o gosto e interesse pela Física leva ao ingresso e permanência no curso, independentemente de sua modalidade, interpreta-se que ele seria apenas forma de tangenciar o tornar-se professor. Acredita-se que ao longo do curso internaliza-se a identificação com a profissão docente por meio das experiências ali vividas. Um currículo bem delineado e coerente, a influência dos professores formadores ou compreensão da função social da profissão, por exemplo, podem ser fatores que atuam na mudança de visão, daqueles que entraram apenas por motivos extrínsecos, sobre o exercício docente (Sá; Santos, 2016).

Ao comparar a antiga proposta curricular com a nova é difícil apontar aspectos que levem a promoção da autonomia. Mesmo que o currículo 2019.1 traga novos elementos como o estudo da legislação docente, estágio em espaços não formais, docência e currículo etc. (Vide **Quadro 2**), a relação entre professor e estudante é historicamente marcada por traços autoritários, disciplinadores e de submissão (Brasil; Síveres, 2012; De Alcântara Ferraz; Furlani; Rezende Jr., 2016).

A visão própria de mundo do formador não pode ser imposta, deve ser dialógica e voltada para estimular a participação, assim convocando o estudante a participar dos momentos de reflexão crítica. Para que o sujeito se sinta autônomo, o professor formador precisa estimular o desenvolvimento desta autonomia. A autonomia não é um atributo apenas pessoal, ela também se desenvolve com a participação de procedimentos relacionais (Brasil; Síveres, 2012; De Alcântara Ferraz; Furlani; Rezende Jr., 2016).

O estudante deve ser o sujeito da sua própria aprendizagem e para isso a educação deve proporcionar contextos formativos adequados e dar liberdade para que ele pense por si. Além disso, “A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas” (Freire, 2000, p. 120), sendo considerado sujeito autônomo ao conseguir integrar e organizar as próprias ações. Tendo em mente essas características do sujeito autônomo, não foi possível perceber os aspectos que a formação docente atual teve como avanço. Seria necessário aprofundar não apenas no currículo como também na relação professor formador e estudante para estabelecer características que possam ter trazido benefícios ou malefícios para a formação de professores de Física da UFU.

A participação em programas como residência pedagógica, PIBID, e monitoria no museu DICA, que é vinculado ao INFIS, parece ser um dos elementos motivantes à escolha por seguir a carreira docente. O professor QP₂ descreveu que escolheu a licenciatura pela afinidade com as áreas exatas e vontade de compreender os fenômenos da natureza. Porém, quando questionado sobre como o curso atendeu suas expectativas, respondeu que foi quando participou do programa de iniciação à docência. Posteriormente, também mencionou o PIBID e práticas pedagógicas em resposta sobre de que forma o curso de Física forneceu o necessário para o exercício profissional.

O curso atendeu minhas expectativas quando participei do PIBID (QP₂).

Acho que através das práticas pedagógicas e do PIBID (QP₂).

Matérias voltadas à docência (QP₂).

O mesmo pode ser visto no discurso de QP₁₀, que descreve em dois momentos a importância de sua participação no Museu Dica para o encaminhamento à docência. O professor menciona o trabalho como monitor, quando perguntado sobre como o curso atendeu às suas expectativas e que atividades complementares à formação contribuíram para a atuação profissional. Esses elementos também aparecem nas falas dos professores EP_b, QP₁₂, QP₁₉, QP₂₂, QP₂₅, QP₂₇, QP₂₉ e QP₃₀.

Então, em 2014 eu entrei no PIBID, aí no PIBID a gente vê várias possibilidades. A gente entrava na sala, via a aula do professor. Então, acho que tudo isto ajudou (EP_b).³⁴

[...] Também fiz parte da equipe do Museu Dica, o que me fez ter contato com alunos do ensino médio (QP₁₀).

Vejo como uma importante atividade complementar ter participado como integrante do corpo de monitores do museu Dica. Neste museu tive o contato com alunos do ensino médio, o que, com certeza, contribuiu para minha atuação em sala de aula (QP₁₀).

No PIBID pude concretizar minha ideia de ser docente. Foi ali que pude verificar meu potencial na carreira docente (QP₁₂).

A principal atividade complementar que participei foi o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que me possibilitou o contato direto com a rede pública e o conhecimento dos meios para se ali ingressar. Acredito que isso foi o que me motivou a buscar a docência tão cedo na minha formação (QP₁₉).

Durante o curso participei do programa PIBID, em que me aproximei da prática docente (QP₂₂).

Os momentos que mais me motivaram durante o curso foram aqueles em que eu tive a oportunidade de colocar meus conhecimentos em prática e testá-los com diferentes públicos durante a organização e participação em eventos científicos, feiras de ciência, exposições em museus de ciência, aulas práticas e durante o PIBID (QP₂₂).

A experiência como monitor do museu DICA também me propiciou vivências que fundamentam a minha carreira profissional (QP₂₅).

A vivência no museu e no NUTEC³⁵ me deram o encaminhamento necessário para escolher a carreira docente, na qual sou muito realizado hoje (QP₂₇).

Programas de formação inicial como PIBID, Residência Pedagógica forneceram um primeiro contato com a prática docente, me preparando melhor e me deixando mais seguro para atuar (QP₂₉).

Residência pedagógica, foi a melhor experiência que pude ter durante a graduação (QP₃₀).

Vários estudos evidenciam a importância das experiências vividas no PIBID para a construção dos saberes necessários para o exercício da profissão e por favorecer a motivação para a escolha de tornar-se professor (Sá; Garritz, 2015; Martins; Farias; Cavalcanti, 2012; Moraes; Guzzi; Sá, 2019). O PIBID contribui para o licenciando se identificar com a profissão por proporcionar um período de contato

³⁴ Para contextualizar a fala da professora: ela foi questionada sobre o que influenciou sua escolha em seguir a carreira docente, um dos elementos mencionados foi o PIBID. Os outros fatores mencionados serão explorados no decorrer do texto.

³⁵ Núcleo de Pesquisa em Tecnologias Cognitivas - grupo de pesquisa em ensino do INFIS.

com a escola maior, envolvendo ações que vão além da sala de aula. Os bolsistas se envolvem também na organização e gestão escolar, assim sendo inseridos no cotidiano das escolas de educação básica. Isso permite participar de experiências metodológicas, práticas inovadoras e interdisciplinares, aprender sobre relacionamento interpessoal no contexto do ambiente escolar e planejamento coletivo (Martins; Farias; Cavalcanti, 2012; Moraes; Guzzi; Sá, 2019).

Da mesma forma, Figueira (2019), após pesquisar as contribuições das práticas formativas realizadas no Museu DICA para os licenciandos da Física, evidencia que a atuação como monitor e em atividades de ensino-pesquisa-extensão auxiliam a identificação com a profissão docente. Os museus de ciências são espaços que possibilitam a apropriação das mais diversas estratégias pedagógicas, assim como o exercício da consciência crítica e engajamento com as transformações sociais, importantes características para o exercício profissional (Queiroz *et al.*, 2002; Marandino, 2008).

Assim, concorda-se com os autores acima sobre a contribuição desses espaços para a identificação com a profissão. É possível observar que o discurso dos docentes corrobora que atuações no PIBID, museu, residência pedagógica, pesquisa em ensino caracterizam-se como experiências motivadoras para a escolha de seguir na licenciatura e/ou tornar-se professor. Isso também é visto nas atividades realizadas no estágio e disciplinas como PIPE. O professor QP₆ descreve que se sentiu motivado com o curso ao realizar o estágio supervisionado.

Com as práticas de estágio supervisionado (QP₆)

As declarações dos professores QP₉ e QP₂₀ são similares às afirmações acima.

O estágio me ajudou a descobrir que eu queria ser professora e foi o divisor de águas para minha atuação pedagógica (QP₉).

Eu me senti bastante motivado nas disciplinas pedagógicas, seja as que fiz na minha turma ou fora dela, e até mesmo em outros cursos. Me sentia motivado também quando elaboração de atividades seja para apresentar em algum evento, ou para ir às escolas falar com os alunos (QP₂₀).

Na fala dos professores o termo “contato com os alunos” é recorrente, sendo destacado a sua relevância nas experiências vividas na formação inicial e,

posteriormente, na atuação docente³⁶. Observa-se que as questões de relacionamento com os estudantes da educação básica são aspectos positivos à motivação dos professores. Essa percepção do vínculo social nutre e satisfaz a necessidade psicológica de pertencimento. O pertencimento é um importante constructo motivacional "[...] porque quando as relações interpessoais apoiam os indivíduos em sua necessidade de relação, eles têm um desempenho melhor, apresentam maior resistência ao estresse e relatam ter menos dificuldades psicológicas" (Reeve, 2006, p.77). As atividades, habilidades e valores considerados como importantes dependem das atitudes, valores e climas emocionais oferecidos pelas pessoas que consideramos importantes, em decorrência da necessidade de relacionamento (Reeve, 2006). Para Moraes, Guzzi e Sá (2019) o bom relacionamento com a escola, quando estabelecido no estágio supervisionado, é uma forma do futuro professor desenvolver habilidades que influenciarão a busca pela superação dos desafios educacionais enfrentados. Dado isso, entende-se como fundamental para a escolha da carreira o estabelecimento de um bom relacionamento com a comunidade nas vivências como monitor do museu, bolsista de iniciação à docência, residente etc.

Outro aspecto que pode ser percebido é a sensação de competência propiciada pelas experiências nesses espaços, principalmente por serem atividades supervisionadas pelos professores da universidade e escola. Essa "supervisão" faz com que os licenciandos tenham feedbacks e orientações que favorecem o desenvolvimento de habilidades. As atividades desenvolvidas parecem encorajar a escolha pela profissão e isso pode ser visto nas falas acima quando descrevem "mais seguro para atuar", "verificar meu potencial" e "conhecimento do meio". Entende-se que os docentes acreditam ter interagido de maneira eficiente com o ambiente, o que pode tê-los levado a se esforçar na superação dos desafios decorrentes das primeiras experiências nos espaços de educação formal e não-formal.

A promoção de ações mais autônomas viabilizada por essas experiências de formação, apontada nos excertos como "colocar meus conhecimentos em prática e testá-los" e "elaboração de atividades para apresentar", relaciona-se à liberdade na

³⁶ Ver em 5.2.1 Motivações para permanecer.

tomada de decisões sobre a prática pedagógica. A autonomia experimentada influencia a motivação e, no caso dos professores, parece estar ligada à sensação de competência no desenvolvimento das habilidades necessárias à atuação. Além disso, a sensação de liberdade causada pelo comportamento autônomo advém de um *locus interno* de causalidade percebido. Logo, o professor entende que o comportamento se deu por meio das ações que ele próprio escolheu. Esses momentos em que as atividades acima forneceram apoio à autonomia dos docentes possibilitam o desencadeamento da motivação intrínseca, curiosidade e o desejo de desafio (Ryan; Grolnick, 1986). Isso sugere que a autonomia para testar/experimentar diferentes alternativas didáticas pode ser um elemento relevante na escolha da profissão, seja de professor ou de pesquisador em Física.

Essas atividades mostram-se muito relevantes na formação inicial dos participantes da pesquisa³⁷. Ao que parece, experiências como essas permitem ao estudante a reflexão e construção de expectativas sobre a profissão, assemelhando-se ao que Pimenta e Lima (2010) dizem a respeito de estágio supervisionado. Desta forma, tais experiências atuaram como promotoras da motivação, propiciando a satisfação das necessidades dos docentes e favorecendo o interesse para o exercício docente.

Uma formação que ressalta os aspectos aqui apontados, como a autonomia, nem sempre aparece no exercício da profissão docente. A autonomia do professor para exercer sua profissão pode variar dependendo do contexto educacional, políticas governamentais e diretrizes institucionais. Em alguns casos, os professores têm mais liberdade para implementar métodos de ensino inovadores e adaptar o currículo às necessidades dos alunos, enquanto em outros contextos, as restrições são mais rígidas. Independentemente do contexto, a formação inicial de professores desempenha um papel crucial na preparação dos educadores para os desafios da sala de aula da Educação Básica.

Se a formação não estiver alinhada com as realidades e necessidades da prática docente, isso pode resultar em falta de preparo e frustração para os professores em exercício. Se os professores se sentirem despreparados para lidar

³⁷ Cabe lembrar que os dados estão apoiados nas experiências dos professores participantes da pesquisa, assim as considerações não permitem generalizações sobre a importância desses espaços para a escolha da carreira docente.

com os desafios da sala de aula, de modo a não conseguirem ultrapassar essa barreira, isso pode aumentar o desinteresse pelo exercício docente e até mesmo levar à desistência da profissão. Além disso, os estudantes que são conscientes do distanciamento entre a formação docente e as condições da prática docente podem sentir-se desencorajados a se engajar na profissão caso não façam reflexão crítica sobre tal situação.

A formação inicial do professor é um importante contexto de socialização que viabiliza o reconhecimento como profissional mediante a relação com os saberes e exercício docente (Farias *et al.*, 2008). Sendo assim, um processo fundamental para a *construção* da identidade docente. Enfatiza-se a palavra *construção*, pois tanto a formação inicial quanto a permanente não a deixam como herança. Ela se constrói nos significados e (re)significados dados à profissão e na reafirmação de práticas que permanecem significativas durante o percurso de vida do professor (Pimenta, 1999). Tendo isso em mente, buscou-se identificar a contribuição que os saberes produzidos durante a licenciatura tiveram na motivação e desenvolvimento da identidade profissional.

Guimarães (2004) reitera que a formação inicial deve responder aos saberes profissionais ensinados aos professores e que tipo de identidade profissional será imbuída neles. Considera-se aqui que esse processo de formação pode motivar ou desmotivar a escolha pela profissão docente, pois o curso pode dar pouca importância à formação para a docência ou promover “[...] uma formação de professores pautada nos diferentes saberes: sólidos conhecimentos da área específica e igualmente sólidos conhecimentos da área pedagógica” (Melo, 2007, p. 42). Os professores participantes da pesquisa tiveram seu período formativo situado em diferentes contextos, como pode ser visto na **Tabela 1**. Então, para alguns, é possível perceber que as expectativas quanto aos conhecimentos da área pedagógica foram atendidas e para outros não. Alguns professores também mencionam que o curso não atendeu à formação de conhecimentos da área específica.

Destacam-se abaixo algumas respostas ao questionário sobre em que o curso não atendeu as expectativas dos professores.

Algumas **disciplinas** poderiam ser um pouco **mais contextualizadas e voltadas para a nossa atuação** em sala de aula. Mas alguns professores **não se importavam** muito com o **nosso futuro ambiente de trabalho** (currículo 2011-2018, QP₆).

Meu curso foi muito em disciplinas na Física mesmo, com **poucas disciplinas didáticas**, eu sei que depois teve uma reformulação (currículo 1997-2006, QP₁₁)

[...] a meu ver, **faltou: uma concepção de educação e formação docente inicial mais reflexiva** e encharcada na realidade dos estudantes para a **profissionalidade docente**; disciplinas com foco no uso de **tecnologias com fins educativos**; **propostas de aulas com metodologias menos engessadas** para atender a diversidade de estudantes (currículo 2007-2010, QP₁₇).

Minha formação em Física foi atendida, mas a minha formação docente não. Faltaram práticas que de fato se relacionam com as realidades escolares. Montamos diversos planos de aulas, demos aulas para os colegas, fiz 3 estágios, no entanto, **o modo como essas matérias são executadas precisam ser repensadas. Falta diálogo com as realidades. Quando entrei na Educação Básica, tive que aprender tudo** (currículo 2011-2018, QP₁₈).

Acredito que **faltaram (e faltam) disciplinas de tópicos mais avançados de física**, como Mecânica Estatística, Física Matemática, Relatividade Especial e Geral e Astrofísica, além de conceitos mais avançados em Mecânica Quântica e Mecânica Clássica. Acredito que **o curso de Física Licenciatura deva capacitar o estudante tanto para dar aulas no ensino médio quanto para a carreira docente universitária** (currículo 2011-2018, QP₁₉).

Uma das coisas que eu não gostei muito no curso, é o discurso e **a forma que eram trabalhados esses conteúdos de outras áreas, pois não faziam muito sentido no contexto da Física**, parecia até que eram **matérias para "encher linguiça"** e isso fez até com que alguns colegas subjugassem esse tipo de conteúdo estar presente na licenciatura em Física. Uma outra coisa que não gostei foram os estágios, achei **o tempo de prática muito pouco**, são dois estágios de observação e um de prática, onde esse segundo ainda assim são bem poucas as participações, geralmente 1 bimestre (acho muito considerando a carga horária do estágio), também **não gostei de como era conduzidos os planejamentos, acho que teria de ter um envolvimento maior da escolas e dos supervisores**, pois quando chegamos lá parece que o planejamento foi em vão, pois **o tipo de legislação e documentos norteadores que a escola usa é diferente do que é mostrado para a gente na universidade** (currículo 2011-2018, QP₂₀).

Quanto a ser professor, as matérias te dão uma **base teórica que é longe da prática**. Nesse sentido olhando para o passado **a vivência da docência foi onde aprendi mais do que no curso** (currículo 2007-2010, QP₂₃).

Não é possível analisar o contexto atual do curso, pois apenas um professor (QP₁₅) cursa a matriz curricular de 2019. Ele já possui formação em engenharia e matemática, por isso atua na rede pública há cinco anos. Em sua fala descreve que o curso representa melhoria na docência, o que o fez optar por não pedir dispensa

de nenhuma disciplina. Além disso, descreve que a Licenciatura em Física fornece o necessário para exercer a profissão docente.

Eu optei em não fazer dispensa de disciplinas então posso ver com mais calma as disciplinas (QP₁₅).

Melhoria na docência (QP₁₅).

Através das disciplinas Pedagógicas, estágios e programas (QP₁₅).

Os parâmetros são insuficientes para determinar uma comparação entre os diferentes momentos em que os estudantes realizaram a sua formação. Mesmo que metade dos participantes da pesquisa tenham cursado a matriz 2011-2018, entende-se que os anos de ingresso são diferentes e as disciplinas foram cursadas em condições diversas, seja quanto aos professores, estrutura, concepções vigentes sobre o que se espera como perfil dos futuros professores, políticas de permanência etc. Também é preciso ter em conta que cada um tem suas expectativas em relação à formação, não sendo possível atender todas elas. O professor QP₁₉, por exemplo, ingressou no curso com o intuito de ser pesquisador e professor em nível de ensino superior. Desta forma, o atendimento da demanda quanto à formação docente depende de um conjunto de situações. Em parte, da postura dos formadores de professores; das discussões sobre os temas relacionados à Educação, visando o enfrentamento das diferentes realidades; e da busca por executar bem os objetivos propostos ao curso. E, em parte, do alinhamento das expectativas dos licenciandos a esses objetivos.

O professor QP₂₀ diz que o problema não é a matriz do curso, mas sim sua execução.

Sobre a profissão docente, eu acho que o curso tem uma ementa legal, a proposta é boa, mas a execução é ruim. Os conteúdos são bastantes pertinentes, mas como falei anteriormente, parecem não fazer sentido em usar aquilo como professor de Física. Em 2019 teve uma mudança de currículo, então pode ser que isso tenha melhorado, não sei... (currículo 2011-2018, QP₂₀).

Para esses docentes, parece haver falta de sintonia entre a formação inicial e as competências requeridas para atuar na educação básica. Isso reforça a importância de oferecer uma formação sólida, tanto em saberes específicos quanto pedagógicos. Dessas falas é possível interpretar que essa desarticulação entre formação e atuação pode levar a desmotivação e frustração no que diz respeito ao

interesse pela profissão. Principalmente por aparentar não terem entendido o valor, sentido e importância do que foi proposto no curso ao exercício docente, o que desfavorece a autonomia. Ainda, observa-se que, para eles, o curso de graduação parece não ter conseguido integrar os conhecimentos específicos e pedagógicos, o que gera menos segurança no momento da atuação profissional.

Porém, é possível notar divergências entre a percepção dos professores quanto a isso. Quando questionados sobre os aspectos do curso que atenderam a suas expectativas, observa-se que as experiências vividas são diferentes para cada um. É possível perceber contradições nas próprias respostas dos professores, como pode ser observado nas falas de QP₆, QP₁₁ e QP₂₀.

*Com as **orientações na parte pedagógica** que eu não tinha e um aprofundamento teórico em algumas disciplinas (currículo 1997, QP₄).*

*O curso me **proporcionou uma breve ideia de como ser docente** (currículo 1997-2006, QP₅).*

***Vivenciei um processo formativo sólido no conteúdo de Física e nas matérias pedagógicas** (PIPE1, 2, 3, 4, 5, e 6, Metodologia de Ensino de Física 1 e 2, 3 Estágios Supervisionados, Didática, Libras, Política e Gestão da Educação etc.). Toda esta formação **colaborou com a minha formação docente** (currículo 2011-2018, QP₆).*

*A **minha formação em licenciatura foi muito importante**, no conhecimento da Física, e **matérias das disciplinas didáticas** me ajudaram a ter uma **visão e formação na educação** (currículo 1997-2006, QP₁₁).*

Me atendeu de maneira bastante plena, me ofertando tanto o conhecimento quanto a flexibilidade necessária para que eu me formasse e me tornasse um bom profissional (currículo 2011-2018, QP₁₉).

O curso possibilitou muitas discussões pertinentes acerca do ensino de Física e a forma como a Física é comunicada seja dentro ou fora dos espaços de educação, além da visão que as pessoas constroem acerca dessa ciência. Eu diria, que a licenciatura possibilitou que eu agregasse conhecimento além dos conhecimentos físicos que o bacharelado poderia me proporcionar (currículo 2011-2018, QP₂₀).

O curso me deixou muito mais seguro para atuar na docência e superou minhas expectativas em relação às possibilidades, já que eu não imaginava que fosse possível, por exemplo, aliar tecnologia e educação, que sempre foram áreas que me chamaram atenção (currículo 2007-2010, QP₂₂).

Bem, obtive todo conhecimento necessário para atuar como docente, deixou a desejar somente na parte de astronomia (currículo 2007-2010, QP₂₄).

As aulas de PIPE e de laboratórios me ajuda bastante para preparar as minhas aulas. A experiência como monitor do museu DICA também me propiciou vivências que fundamentam a minha carreira profissional (currículo 2007-2010, QP₂₅).

O curso proveu informações necessária para iniciar a carreira de docente com segurança. Não aprendi e nem ensinaram tudo que precisei para estar na escola ensinando, mas não tive dúvidas, que eu estava com domínio e autonomia para elaborar quaisquer raciocínios necessários (currículo 1997-2006, QP₂₇).

Atendeu minhas necessidades de não apenas aprender física, mas também aprender a dar aulas de física. As matérias pedagógicas foram excelentes em sua grande maioria (currículo 2011-2018, QP₃₀).

A contradição do discurso mostra que as experiências vivenciadas não são simples e nem lineares (Gatti, 1996). Pensando nisso, são várias as possibilidades que encaminham à contradição no discurso: a resposta ao questionário pode ter gerado reflexões gradativas, após algum tempo as memórias do que foi vivido se confundem; e o contexto profissional atual pode fazer com que a visão sobre a formação atender ou não às expectativas sejam diferentes etc. Quanto às divergências, entende-se, assim como nas contradições, que o contexto de formação faz diferença quanto à perspectiva que se tem do curso. O que pode ser inferido do discurso dos professores, tanto daqueles que descreveram que o curso atendeu as expectativas em relação aos saberes específicos e pedagógicos quanto daqueles que descreveram o curso como de perfil bacharelesco, é a importância do equilíbrio. Os conhecimentos de Física e de Pedagogia devem ter o mesmo tipo de ênfase para que possibilite a identificação com a docência.

Apenas os professores EP_c, QP₆, QP₉, QP₂₃, QP₂₆ e QP₂₈ atuaram somente após a finalização do curso. Cabe contextualizar que as diferentes gerações de licenciados tiveram diferentes formas de acesso à atuação na Educação Básica em nível Estadual, devido a mudança de quantitativo de aulas, relação de professores efetivos versus designados³⁸ e o modo como ocorre o processo de designação³⁹.

³⁸ Professores efetivos são aqueles aprovados em concurso público e designados são aqueles que trabalham em regime temporário (Amorim; Salej; Barreiros, 2018).

³⁹ A convocação temporária ocorre mediante inscrição online. O critério de classificação por área é o tempo de serviço exercido na rede estadual de ensino de Minas Gerais e habilitação exigida para a função. A ordem da convocação obedece a seguinte prioridade: I – Candidato inscrito e concursado para o município ou SRE e ainda não nomeado, obedecida a ordem de classificação no concurso vigente, desde que comprove os requisitos de habilitação definidos no Edital do Concurso; II – Candidato inscrito e concursado para outro município ou outra SRE e ainda não nomeado, obedecido o número de pontos obtidos no concurso vigente, promovendo-se o desempate pela idade maior, desde que comprove os requisitos de habilitação definidos no Edital do Concurso; III – Candidato inscrito habilitado, obedecida a ordem de classificação na listagem geral do município de candidatos inscritos; IV - Candidato habilitado inscrito para outro município, pertencente à mesma SRE, sendo classificado no ato da convocação temporária seguindo os critérios estabelecidos no art. 12 desta

Fica implícito no discurso dos participantes da pesquisa que essa escolha de iniciar a docência perpassou as questões financeiras e facilidades decorrentes do horário de trabalho, que por ser em apenas um período do dia possibilitou conciliar melhor trabalho e estudo. Os professores QP₂, QP₂₀, EP_a, EP_b e EP_c explicitam melhor a escolha. De modo semelhante, o professor QP₁₃ descreve que suas expectativas foram atendidas por conseguir colocação rápida no mercado de trabalho.

*Sim. Atuei 3 anos enquanto estudava. Foi uma oportunidade de aplicar meus conhecimentos, testar o que funcionava ou não dentro de sala e no meu caso **aumentou meu tempo de estudo pois podia trabalhar apenas meio período** (QP₂).*

Consegui emprego antes de ter finalizado o mestrado (QP₁₃).

*[...] Depois, passei a atuar com as **aulas particulares (pegava as substituições tem raramente na rede estadual)**, é difícil falar se foi bom ou ruim, há diversos aspectos, o mais importante deles foi que **me deu condições financeiras para viver um pouco melhor** e conseguir fazer coisas, tipo: viajar, sair pra comer ou beber, atividades de lazer no geral, comprar coisas para casa e de vestuário, pois **o dinheiro dos auxílios conseguia arcar apenas com as contas fixas, como aluguel, energia, internet... Mas ainda assim, às vezes faltavam e essas aulas salvavam para pagar as contas, acho que foi isso que me fez continuar [...]** (QP₂₀).*

*Então, foi assim, minha mãe é professora e ela começou a dar aula, começou a participar de designação e correr atrás de aula no ano em que eu entrei na Física. Então no outro ano ela estava na escola que eu comecei, aí **ia ter uma designação de dois dias só, mas que essa designação ia ficar voltando. Ela já sabia que ia ficar voltando porque o professor estava com licença e não ia voltar, aí ela falou para eu participar. Aí eu fui, participei, gostei, e comecei a dar aula [...]** [questionei sobre o motivo de ter tomado a decisão de participar do processo de designação] **iniciei mesmo só pelo trabalho e depois eu fui gostando** (EP_a).*

Eu trabalhava de segunda a sexta das 7h30 às 17h30 e depois 19h eu ia para a UFU e ficava até 22h30. Essa rotina estava muito puxada para mim, não estava dando conta de fazer as atividades da faculdade, estudar para a prova... Essas coisas... Eu não estava dando conta. Aí eu pensei: se eu pegar aula, pode ser que eu pegue só de manhã e eu vou ter tempo a tarde para eu estudar. E foi isso que eu fiz. Aí eu pedi conta com a cara e a coragem e falei: ah, vou tentar pegar aula. E eu fui e consegui pegar, no mês seguinte eu já peguei. Na época, 2013, era bem mais fácil pegar aula, nossa muito mais fácil, não tinha tanta concorrência como tem hoje. E aí eu peguei aula de matemática e aí eu

percebi que eu teria mais tempo mesmo para estudar e poder conseguir (EP_b).

Em 2011 foi a primeira vez que eu entrei em sala de aula, não estava ali nem na metade do curso... Não, já finalizando né. E a gente entrou de greve, a UFU entrou de greve e aí eu vi um edital para substituição, eram 5 aulas, aí eu falei: ah vou lá né, não estou fazendo nada. Não estava trabalhando na época, eu tinha saído do serviço, estava com bolsa de iniciação científica, falei: oh, uma chance de complementar um pouco a renda né e fui. Aí essas 5 aulas de repente viraram 19 e de repente eu já estava com dois cargos. E foi assim, e continuo dando aula até hoje (EP_d).

Assim, parece haver uma regulação mais externa na escolha da profissão que direcionou o comportamento desses professores. A questão financeira “energiza o comportamento de aproximação” (Reeve, 2006, p. 5), assim o envolvimento com o exercício docente oportuniza o autodirecionamento. Se recursos necessários para satisfazer as necessidades psicológicas básicas forem viabilizados pelo ambiente, passam a se sentir interessados pelo que fazem. Esse parece ser o caso da maioria dos docentes, tendo em vista que, dos professores participantes da pesquisa, apenas QP2 e QP31 deixam explícito que não têm intenção de continuar na profissão.

*Me sinto confiante e preparada para minha atuação, porém me sinto desmotivada, devido ao baixo salário, falta de estrutura, atrasos de salário e falta de reconhecimento que o professor da rede pública sofre. Devido a isso estou na minha segunda graduação e em breve **pretendo abandonar a sala de aula** (QP₂).*

[resposta do que desmotivou o professor durante o curso]⁴⁰ *dar aula. Eu dei aula de matemática no cursinho e não gostei, **não quero seguir carreira de professor** (QP₃₁).*

Quando as expectativas sobre como será o curso ou a profissão não são atendidas, acaba-se gerando sentimento de frustração que podem afastar o sujeito do curso e carreira futura relacionada a ele (Simões, 2013; Simões, 2018; Arruda; Ueno, 2003).

Das entrevistas, devido à possibilidade maior de diálogo, foi possível perceber a importância do apoio de outras pessoas para iniciar a atuar como docente. Seja incentivando a seguir no curso e a buscar por aulas, contribuindo para que o professor tenha a confiança necessária para começar, ser figura de referência etc.

⁴⁰ O texto entre colchetes representa a contextualização da fala do professor. Portanto, sempre que aparecer [exemplo: contexto], é para indicar o sentido dado ao que o participante da pesquisa descreveu.

*Então, foi assim, minha mãe é professora de ****⁴¹ e ela começou a dar aula, começou a participar de designação e correr atrás de aula no ano em que eu entrei na Física. Então no outro ano ela estava na escola que eu comecei, aí ia ter uma designação de dois dias só, mas que essa designação ia ficar voltando. Ela já sabia que ia ficar voltando porque o professor estava com licença e não ia voltar, aí ela falou para eu participar. Aí eu fui, participei, gostei, e comecei a dar aula [...] (EP_a).*

*Então, basicamente, foi **minha irmã que me influenciou**, porque eu não tinha muita noção do que eu queria, mas depois do momento que eu entrei na sala de aula, eu sabia que eu queria ser professora [...] eu já tinha terminado e eu lembro que minha amiga ficava falando para eu pegar Física ao invés de matemática, **porque eu estava fazendo Física. Aí eu falava: não, mas eu tenho medo, matemática eu tenho mais domínio, e ela falou: “não, você está fazendo um curso de Física, então tenta pegar Física, se você não souber você estuda para você não passar vergonha na sala de aula”. E foi aí que eu tentei, aí eu peguei a primeira vez. (EP_b).***

*A **minha primeira influência na verdade foi meu irmão**, porque ele fazia física, quando eu entrei, ele já estava na licenciatura em Física, ele foi meu veterano (EP_d).*

Sentir que somos apoiados em nossas relações interpessoais viabiliza a internalização de regulações extrínsecas. Isso é um reflexo da propensão voluntária que temos de adotar e integrar em nós os valores e regras de outras pessoas. Em contrapartida, temos que ver “valor, significado e utilidade nas prescrições (“faça isso, acredite naquilo”) e nas proscricções (“não faça isso, não acredite naquilo”)” (Reeve, 2006, p.78). Desta forma, a relação com o outro propicia condição para internalizar ações que vemos como racionalmente eficientes e que podem nos beneficiar.

A motivação tem um papel importante para optar pela docência,

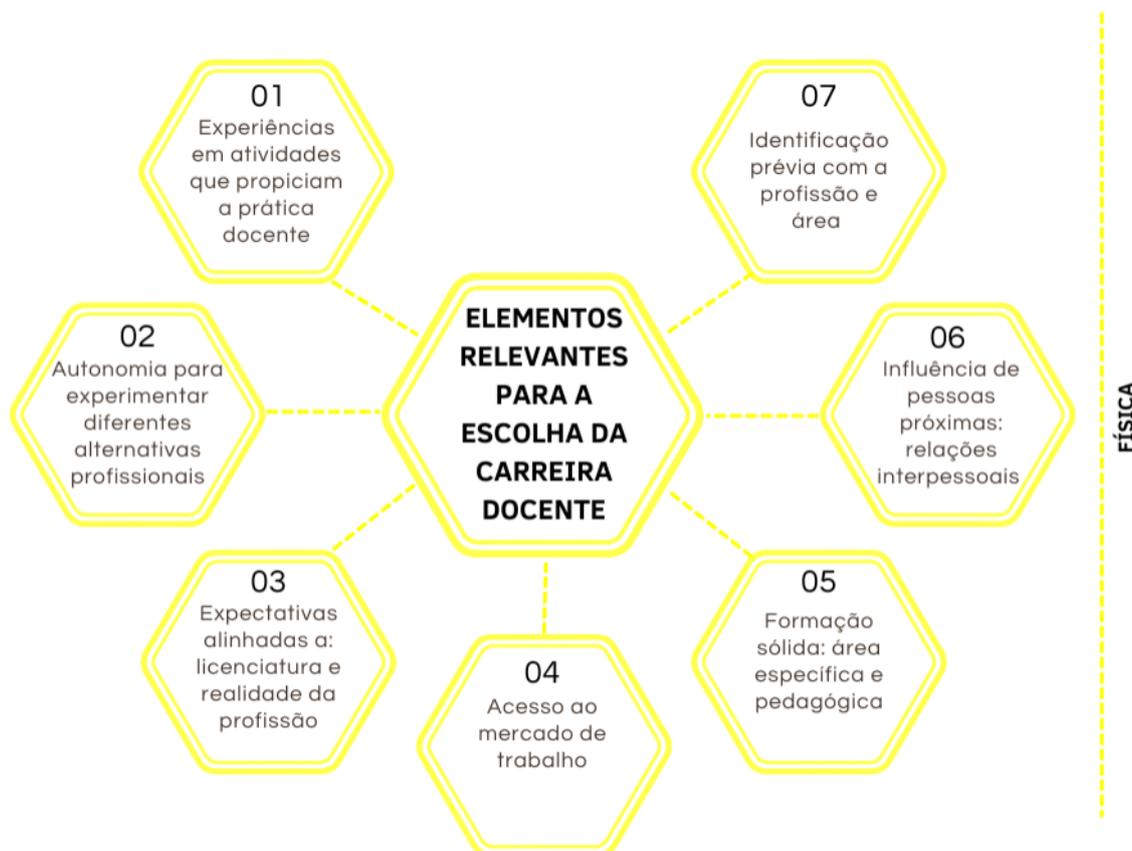
Durante este processo os sujeitos podem ser motivados por uma diversidade de fatores, tanto extrínsecos (falta de melhores opções, empregabilidade, estabilidade financeira, possibilidade de transformação social, ingresso no mercado de trabalho, qualificação profissional) como intrínsecos (prazer pela profissão, gosto por ensinar, satisfação pessoal etc.) (MORAES, 2017).

Concordando com Passos, Martins e Arruda (2005, p. 481), “[...] são muitos os tipos de escolhas, variados os desejos e diferentes os caminhos que levam as pessoas a se tornarem professores”. O tornar-se professor tem relação não só com o porquê se deu a escolha do curso, mas emerge de toda uma construção entre

⁴¹ Informação suprimida para manter o anonimato do professor.

passado, presente e futuro de cada docente, assim como com as experiências institucionais, familiares, de produção, da relação com o outro, com o conhecimento etc. Disso, foi deduzido que as motivações dos participantes da pesquisa para escolher a carreira docente podem ser agrupadas da seguinte maneira:

Figura 8: Motivações pessoais atribuídas para tornar-se professor.



Fonte: Elaboração da autora.

Dos elementos emergidos do *corpus*, infere-se que o gosto pela Física tangencia a permanência no curso. O que possibilita a vivência em atividades que envolvem a prática docente e as reflexões pertinentes à construção de uma formação sólida dos saberes necessários ao exercício da profissão. Desta forma, a motivação intrínseca para ingressar no curso pode atingir um lócus de causalidade mais interno, gerando o interesse pela profissão. Alguns motivos externos também guiam a intencionalidade enquanto licenciando, como a busca da independência financeira. As regulações extrínsecas nem sempre se sustentam, pois, a motivação é um processo dinâmico que varia de intensidade com o decorrer do tempo. Assim, pode ocorrer uma regulação mais interna, que colabora com a manutenção do interesse e satisfação, podendo favorecer a permanência na escolha realizada

(Reeve, 2006). Ou, essa motivação externa deixa de fazer sentido e o professor sente-se desmotivado com sua profissão, o levando a abandoná-la.

Por isso, as experiências durante a graduação são relevantes para a identificação com a docência. Elas são reguladoras da motivação para a escolha de atuar como professor. Compreende-se que as experiências formam e transformam os sujeitos (Larrosa, 2002), e que contribuem para a elaboração das percepções, originam as expectativas, interesses, valores e objetivos pessoais (Bzuneck, 2010). A estabilidade da motivação quanto ao que foi internalizado das experiências formativas é o que sustenta a perspectiva de se ver como docente no futuro. Cabe lembrar que para oportunizar a chance do licenciando abrir-se para a carreira docente, faz-se necessário construir um ambiente fértil que nutra e satisfaça suas necessidades psicológicas básicas.

5.1.2 Crenças de autoeficácia na formação inicial

Todos os professores que responderam ao questionário apresentaram crenças de autoeficácia quanto aos conteúdos relacionados à Física aprendidos na formação inicial, demonstrando isso ao longo de todas as perguntas. Eles acreditam que dominam os conhecimentos e raciocínio lógico, demonstrando que se sentem eficazes quanto aos conhecimentos específicos necessários. Ao responderem como o curso atendeu suas expectativas de formação, os docentes dão vários indícios de que acreditam ter as habilidades necessárias para enfrentar as demandas e utilizar bem os próprios recursos mesmo diante das situações mais desafiadoras. Dos professores entrevistados, apenas o professor EP_a descreve ter a sensação de baixa autoeficácia.

*Acredito que o curso de física desenvolveu em mim **muito do raciocínio crítico voltado para a área da física**. Vale mencionar também que o curso me apresentou outros assuntos da física que eu não tinha conhecimento e também um **formalismo matemático que nunca tinha visto** (currículo 1997-2006, QP₁₁).*

*Uma **base sólida de conhecimento do conteúdo** a ser ministrado em sala de aula (currículo 2011-2018, QP₂₁).*

*Ele me forneceu **ampliar minha mente** ao modo de ver o mundo. **Enxergar a física** em vários pontos do dia a dia. **Ser racional e bom em resolver problemas** (currículo 2007-2010, QP₂₃).*

*Ele me mostrou e me possibilitou através das áreas de pesquisa, vivenciar experiências de **resolver questões elaboradas** que me dão segurança para resolver questões básicas do ensino médio. A licenciatura me **deu autonomia para o raciocínio científico** e isso é tudo que eu preciso (currículo 1997-2006, QP₂₇).*

*Não, eu acho que a confiança, a minha pelo menos, para dar aula, **não teve nada a ver com o curso**. Eu falo até hoje que eu **saí do curso com a sensação que eu não sei nada, continuo com a sensação de que eu não sei nada. Terminei o mestrado com a sensação de que eu não aprendi nada**. Então, isso ainda permanece. Acho que a minha confiança para dar aula vem do meu estilo, meu estilo de ser mais... De não ter tanta vergonha de ficar na frente dos alunos, não ter vergonha de ficar na frente de muita gente (currículo 2007-2010, EP_a).*

*Eu **aprendi o conteúdo na faculdade**, fato né, para não falar besteira, mas **aprender a dar aula foi na escola, foi na prática** (currículo 2007-2010, EP_d).*

Desta forma, com exceção do professor EP_a, os entrevistados demonstram sensação de autoeficácia elevada em relação ao domínio dos conteúdos de Física. Afirmando com clareza que sentem segurança e se julgam eficazes no raciocínio lógico e matemático necessários para compreenderem o conhecimento relacionado ao conteúdo. Assim, aparentemente o curso fortaleceu a crença de que os professores conseguem executar adequadamente o conhecimento físico, proporcionando a eles experiências positivas. Destaca-se que as crenças de autoeficácia em relação ao conhecimento físico podem fortalecer o interesse pela profissão, tendo em vista que no cotidiano do professor ele se relaciona com a Física para exercer a docência. Além disso, pode-se inferir que esta é uma fonte de experiência pessoal na qual os professores obtiveram bons resultados.

Em relação aos conteúdos pedagógicos, 22 professores apontam que a formação inicial não foi o suficiente para fazê-los se sentirem seguros quanto à atuação prática.

*Apenas com **relação ao aspecto didático** o curso era, à época, **incompleto e/ou algo insuficiente** (currículo 2007-2010, QP₈).*

*A **falta de conexão do curso com a realidade das escolas** e o foco em aspectos teóricos (currículo 1997-2006, QP₁₃)*

*Sim, quando percebi que as aulas dos **conteúdos pedagógicos** era uma **ilusão diferente da realidade** (currículo 2011-2018, QP₁₄).*

*[...] a meu ver, **faltou: uma concepção de educação e formação docente inicial** mais reflexiva e encharcada na realidade dos estudantes para a profissionalidade docente; disciplinas com foco no uso de tecnologias com fins educativos; **propostas de aulas com metodologias menos engessadas** para atender a diversidade de estudantes. A sensação que eu*

*tinha era a de que **havia moldes**, e quem não se moldasse àquelas formas, muitas vezes únicas, de ser um futuro professor teria poucas chances sobrevivência enquanto tal (currículo 2007-2010, QP₁₇).*

*A formação pedagógica **não dialogou** com nenhum dos níveis possíveis (Educação Básica e Superior). **A docência descobri na prática**. Não que eu acredite que uma Licenciatura vá te preparar totalmente, mas ela **precisa estar mais próxima das exigências e realidades** desses níveis de Ensino (currículo 2011-2018, QP₁₈).*

*Para atuação como docente, **a formação Física foi mais sólida**, já a **formação pedagógica, não acrescentou muito para a minha carreira**. Sinto que foram duas coisas muito gigantes. Existe um **abismo entre o que acontece nas escolas com o que se ensina na Universidade** (currículo 2011-2018, QP₁₈).*

*Quanto a ser professor, as matérias te dão uma **base teórica que é longe da prática**. Nesse sentido olhando para o passado **a vivência da docência foi onde aprendi mais do que no curso** (currículo 2007-2010, QP₂₃).*

***Conteúdo sim, prática não**. Tinha muito **medo de entrar em uma sala**, apresentar na faculdade (currículo 1997-2006, QP₂₆).*

*Eu **aprendi o conteúdo na faculdade**, fato né, para não falar besteira, mas **aprender a dar aula foi na escola, foi na prática** (currículo 2007-2010, EP_d).*

Estes conflitos podem ter relação com sentimentos de dificuldade experienciados no início da carreira docente. É consenso nas pesquisas (García, 1998; Huberman, 2000; Papi; Martins, 2010) que a fase da iniciação no exercício docente é permeada de conflitos entre o imaginário e o real. As condições de trabalho, a solidão e a insegurança são aspectos comuns mencionados na narrativa dos professores, mostrando momentos difíceis na iniciação da carreira docente. O início da docência é o momento em que os professores enfrentam o choque da realidade, onde percebem a diferença entre o que é idealizado em seus cursos de formação inicial e o que encontram na realidade cotidiana das escolas. As novas descobertas e aflições podem ser decisivas para a permanência na profissão e atuam como constituintes da atuação e identidade deste profissional (Mariano, 2006).

Aparentemente, esse sentimento de que não foi preparado para outros aspectos da docência além do conteúdo pode ter criado situação de baixa eficácia em um primeiro momento. Mas, os professores demonstram que persistiram para superar quando descrevem que descobriram a docência na prática. É possível que as crenças elevadas e emoções positivas em relação aos conhecimentos de física possam ter sido suporte para que persistissem na docência. Simões (2013, p. 97)

destaca que “experiências emocionais positivas com a Física são marcantes e decisivas na escolha por essa carreira”. Essas experiências constituem base não só pela escolha, mas também pela permanência na carreira, tendo em vista que emoções positivas podem levar a interesse duradouro.

A maior dificuldade apontada parece não ter relação com a quantidade de disciplinas que envolvem os saberes da docência, mas sim com a forma como isso é trabalhado, qual a referência tida pelos professores formadores e falta de diálogo entre universidade e escola.

*Muitas vezes **ouvimos somente na teoria** sobre ensino investigativo, sobre sala de aula invertida, enfim, **novas metodologias**, e **não foram ensinadas a parte prática, por meio do exemplo nas próprias aulas do curso de graduação**. Ou seja, **um curso em que os professores utilizam metodologias tradicionais desejam formar professor fora desta concepção** (currículo 2011-2018, QP₆).*

*Com os horários das aulas, com os colegas de turma e **alguns professores que instalavam uma relação de competição e classificavam as pessoas quanto ao que eles achavam que elas sabiam**. Achei o contato com a escola pouco, principalmente nos estágios, ainda mais que esses estágios aconteceram bem no final do curso, pois o choque com a escola depois era bem chato. **As avaliações também eram bem pesadas nas disciplinas de Física, às vezes estavam bem fora do que o professor tinha passado, outras já eram bem fracas, a gente não aprendia o necessário sequer para dar aula no ensino médio, e isso acontecia nas disciplinas pedagógicas também, por exemplo: éramos muito cobrados sobre usar metodologias diferentes da tradicional e ficava muito difícil de realizar isso sem ter um exemplo ou alguém explicar como fazia. Parece muito fácil que alguém te fale "a derivada da velocidade no tempo é a aceleração" ou "o ensino investigativo coloca o aluno como agente, você não pode explicar nada" quando ao menos ninguém explicou isso direito para a gente** (currículo 2011-2018, QP₂₀).*

Desta forma, mesmo que as configurações curriculares contribuam para a formação docente, existem limitações quanto à diferenciação da formação do professor da educação básica da de um bacharel. Concorde-se com Sá (2012), que isso pode estar atrelado à prática dos professores formadores, em sua maioria bacharéis, que, muitas das vezes, não possuem experiências em outros espaços. Assim, apenas transferem o que conhecem de outros espaços ao seu exercício no curso de licenciatura por essa ser a única maneira de enxergar sentido ao trabalho.

Mesmo que professores licenciados ingressem na universidade e retornem como professores formadores, que tipo de formação vão perpetuar? O paradigma de ensino transmissivo e centrado no professor é difícil de ser quebrado. Isto tendo em vista que os cursos de licenciatura no Brasil já nascem no final da década de 1930

nestes moldes, e de lá até aqui não aconteceram mudanças significativas (Moreira; Ferreira, 2021).

Mediante ao apontamento dos professores compreende-se que o que eles veem como uma boa formação inicial, envolve:

- desenvolver o domínio do conteúdo e saber traduzi-lo para realidade de atuação, objetivando uma formação sólida tanto na área específica quanto na pedagógica;
- o professor formador ser coerente com as ideias assumidas no PPC e praticar os mesmos princípios esperados na formação dos licenciandos;
- ocorrer aproximação mais efetiva entre universidade e escola.

Os outros professores acreditam que o curso forneceu o que eles precisam para desempenhar a profissão, demonstrando, assim, autoeficácia elevada, tanto no que diz respeito ao conhecimento Físico quanto ao pedagógico. Como exemplo tem-se a fala do professor QP₂₂.

*Acredito que me auxiliou bastante, **principalmente em relação aos conhecimentos sobre didática, ensino, aprendizagem e diferentes metodologias.** Além disso, a **oportunidade de participar da organização de eventos de divulgação científica, olimpíadas, museu de ciências e a comunicação com diferentes públicos e em espaços formais e não-formais, compreendendo as particularidades e importância de cada espaço, foi fundamental** (QP₂₂).*

O professor relata, também, a importância de outras atividades acadêmicas como contributivas da experiência positiva em relação à formação inicial. Esse tipo de reação emocional reforça a crença na capacidade de realizar certas ações que podem otimizar e revigorar o desempenho como professor.

Além dos conhecimentos da física, os professores e os licenciandos mencionam experiências vicárias quanto à prática docente e como isso ajudou a fortalecer o sentimento de crenças de autoeficácia na atuação profissional. Seus professores da formação inicial influenciaram suas atitudes perante a profissão, seja descobrindo qual postura eles gostariam de ter enquanto profissionais, ou o que não queriam fazer.

*Conhecimento tanto científico quanto pedagógico, além de **vários profissionais** que me **mostraram como ser e como não ser um professor** (QP₇).*

Com o tempo, os diversos problemas vivenciados no curso de licenciatura em Física, como atividades propostas pouco atrativas; relacionamento professor-aluno verticalizado; práticas pedagógicas e formas de avaliação com viés punitivo, em detrimento de situações de aprendizagem se tornaram uma oportunidade para eu refletir sobre a minha profissionalidade docente. Assim, o curso me motivou muito a aprender/ensinar/aprender e a buscar ser um professor necessário em contextos, que me parece cada vez mais complexos e desafiadores (QP₁₇).

Em todo o percurso formativo temos contato com diversos professores que podem influenciar tanto a escolha pela profissão docente quanto a prática. Simões, Custódio e Rezende-Júnior (2016) apontam a importância do professor formador para a escolha e ingresso na carreira. Neste caso, é possível destacar que os professores formadores que nos acompanham durante a vida influenciam não só o ingresso na carreira, mas também a postura enquanto profissional da educação.

É preocupante o fato de que os docentes não apontaram uma boa relação ou admiração pelos seus professores da graduação, como pode ser visto nas falas abaixo.

*A desmotivação vinha principalmente da falta de representatividade de muitos docentes do curso, que alegavam **ministrar aulas por obrigação**. Não considero que ser docente é apenas ministrar aulas. Contudo, grosso modo, a nossa profissionalidade está centrada nisso, porque é a parte mais visível para o público em geral. Penso, que **não era só aquele discurso que desmotivava, mas a sua prática pedagógica também** (QP₁₇).*

***Acredito que um curso que prepara o estudante para se tornar um professor para atuar sob uma perspectiva significativa e ativa em sala de aula, deva ter como referência, seus próprios professores. Entretanto, a maioria das disciplinas eram executadas em um formato tradicional, conteudista e que valoriza os resultados e não o processo** (QP₂₂).*

*Muitos professores **não têm didática adequada**, apenas reproduzem livros e nos forçam a fazer o mesmo (QP₂₅).*

*Incentivo de alguns professores, **faltou dedicação de alguns até para o mínimo**. Muitos com doutorado e fazendo pesquisa, mas odiavam ter de dar aula (QP₂₆).*

*Com alguns professores, bem poucos, que **pareciam não se importar com a parte pedagógica**, que não preparavam aulas (QP₃₀).*

*Então toda essa forma de trabalhar dele, sempre me inspirou muito [professor estava descrevendo os professores que os inspiram, os nomes citados ou desenvolvem trabalhos na área de ensino de Física ou são licenciados]. E, por outro lado, **os exemplos negativos, vários professores realmente muito ruins de metodologias. Então, esses eu sempre tentei ver o que eles faziam que estava completamente errado e tentava não trabalhar daquela forma** (EP_a).*

Isso pode afetar a experiência vicária dos professores, principalmente os iniciantes. Mesmo que seja a fonte de autoeficácia mais fraca, os professores ficam mais sensíveis a ela no momento de executar atividades que não estão acostumados. Tendo em vista que a inserção na escola também não acontece de forma a ter relações interpessoais significativas, o trabalho pode virar uma situação ameaçadora e de estresse elevado. O problema da experiência negativa de excitação emocional é que o professor pode enxergar-se como menos capaz (Bandura, 1977).

Em suma, os professores apresentam crenças de autoeficácia quanto ao percurso de formação inicial. Existe uma forte crença nas habilidades adquiridas quanto aos conhecimentos de física, que se mostra positiva para crenças elevadas no desempenho profissional. Além disso, observa-se que eles se sentem pertencentes ao fazer profissional, pois apresentam um paralelo da formação inicial ao profissional que gostariam de ser. A construção da identidade profissional é um processo lento, e para que ele ocorra é necessário que o professor se sinta pertencente à profissão, ao ambiente de trabalho e a comunidade (Silva; Galiuzzi, 2010). Porém, é importante ter em mente a relevância da formação inicial para a identificação com a docência (que favorece a autonomia), e das práticas do professor formador como referência para os futuros professores, como mencionado por QP²².

5.2 Permanência como professor de Física

Nessa categoria serão discutidos o impacto da motivação, em que lócus de causalidade os professores se encontram e nível de autoeficácia quanto ao trabalho realizado por eles. Para isso, questionamos os docentes sobre suas motivações e se sentem que são eficazes no trabalho que realizam. A seção foi dividida em duas subcategorias: (a) Motivações para permanecer; e (b) Transformar pela prática ou cumprir uma obrigação: caminhos entre a consciência ingênua e epistemológica

5.2.1 Motivações para permanecer

A motivação para permanecer na profissão pode ser deduzida com base nas expressões de gosto ou satisfação em ser professor, no interesse por manter-se em formação, e na boa relação com o ambiente de trabalho. Para isso, as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e pertencimento, precisam ser satisfeitas. Os motivadores para a permanência dos professores que aparecem com maior frequência nas respostas, são: relação com os alunos e reconhecimento, gosto pela docência, gostar de estudar/aprimorar, contribuição social e sobrevivência. Aqueles que apontaram não ter nenhum motivador constam ao final da **Tabela 8**.

Tabela 8: Motivadores mais frequentes na fala dos professores

Motivadores para permanência	Professor	Alguns apontamentos dos professores
Relação com os alunos e reconhecimento	QP ₁ , QP ₂ , QP ₅ , QP ₆ , QP ₇ , QP ₈ , QP ₁₄ , QP ₁₇ , QP ₁₈ , QP ₁₉ , QP ₂₂ , QP ₂₄ , QP ₂₆ , QP ₂₇ , QP ₂₈ , QP ₃₀ , EP _a , EP _b e EP _c	<i>O que me motiva é o retorno e carinho dos alunos. Ver a evolução deles e saber que contribui, um pouquinho, para isso (QP₂).</i> <i>O maior aspecto é quando temos retorno dos nossos alunos, o carinho, a atenção, a gratidão e principalmente, quando você vê, que com a paciência e compreensão ajudamos individualmente eles superarem suas dificuldades de aprendizagem ou aprenderem algo novo (QP₁₈).</i>
Gosto pela docência	QP ₉ , QP ₁₀ , QP ₁₅ , QP ₂₅ , EP _a , EP _c e EP _d	<i>Então é aí onde eu quero atuar [Educação Básica], é onde eu estou gostando e não vejo perspectiva de sair não (EP_c).</i> <i>Olha... Primeiro que eu não me imagino fazendo outra coisa. Sabe, aquele negócio de você pensar</i>

		<i>assim outra profissão. Não, não me imagino fazendo outra coisa e porque eu gosto mesmo. Gosto do ambiente, gosto da sala de aula (EP_d).</i>
Gostar de estudar/aprimorar	QP ₁₁ , QP ₁₂ , QP ₁₃ , QP ₁₇ e QP ₂₉	<i>Reitero que o que motiva é poder fazer "algo" para mim e para os outros. Eu não seria o mesmo se não fosse professor. A experiência de ser professor me propicia conhecer sem parar. Acredito que como professor busco cada vez um refinamento do meu pensamento crítico/reflexivo. Sendo assim, mesmo que eu seja bastante limitado, a carreira docente me motiva a aprender e a acreditar que ser diferente não é problema, ainda que muitos me digam isso o tempo todo (QP₁₇).</i>
Contribuição social	QP ₁₃ , QP ₁₉ , QP ₂₂ , QP ₃₂ , EP _a e EP _b	<i>É uma carreira que me permite contribuir com a sociedade e sempre crescer intelectual e profissionalmente. Melhorando cada dia minhas práticas. Do ponto de vista pessoal, ser professor me faz ter que estudar sempre, o que é algo que eu gosto (QP₁₃).</i>
Sobrevivência	QP ₁₉ , QP ₂₁ , QP ₂₃ , QP ₃₂ e EP _b	<i>Vou te falar a verdade mesmo. É pelo dinheiro, no momento. Por isso que eu decidi fazer o mestrado, porque eu falei: gente, eu não posso trabalhar só por necessidade do dinheiro, porque é muito ruim trabalhar assim (EP_b).</i>
		<i>Nenhum aspecto. Hoje eu vejo como uma saída para eu não ficar desempregado (QP₂₃).</i>
		<i>Me sinto mais desmotivada do que motivada (QP₃).</i>
		<i>No momento, descrente (QP₁₆).</i>
Desmotivados	QP ₃ , QP ₄ , QP ₁₆ , QP ₂₀ e QP ₃₁	<i>Eu não sei se eu me sinto muito motivado com a carreira docente, mesmo para ser professor universitário, parece que há muita dificuldade, julgamentos, pressão política e social, é tudo muito difícil e sofrido (QP₂₀).</i>

Fonte: Própria autora

É muito presente no discurso dos professores o interesse dos alunos como balizador da motivação. Os docentes participantes da entrevista, que pelo método tiveram mais espaço para se expressar, descreveram que o interesse do estudante é um estímulo à motivação deles. Logo, quando o aluno não demonstra empenho nas atividades, o professor sente-se desmotivado.

*[...] quando você vai para a sala de aula, **quando você trabalha com aluno dentro de sala de aula isso é bastante reconfortante. Você sentir a resposta do aluno dentro de sala de aula, quando você está ensinando, quando você está trabalhando. Isso muda demais, por exemplo, tem dias que tem salas que vão te fazer o efeito contrário, você vai chegar, vai dar uma aula, ninguém vai prestar atenção, vai estar todo mundo desligado, isso já dá uma vontade de desanimar muito grande, de largar, de deixar de lado. Mas quando você sai e vai para uma sala que está todo mundo interessado, que pergunta, você sai da sala até suado de tanto que você foi buscando diferentes formas de explicar a mesma coisa para um menino, isso é reconfortante, isso é desafiador, me interessa, me dá vontade de continuar, acho que é por isso que eu não larguei até hoje (EP_a).***

Quando eu faço esse tipo de atividade que eles interagem, eu percebo que eles gostam e aí eles ficam brigando, sabe? Falando nossa, é... Essa disputa sabe de quem vai ganhar. E aí hoje eu fiz essa aula e eu assim, às vezes eu consigo engajar, mas não é toda turma. Tem turma que eu consigo tem turma que não. **E quando acontece esse tipo de aula que eu vejo que os alunos engajam... Aí nossa, eu fico superanimada. Mas essa mesma aula hoje aconteceu... Eu dou aula para 3 turmas, eu dei a mesma aula, igualzinho. Para a primeira turma, tipo assim, nossa, eu fui para o Recreio já com vontade de ir embora da escola. Aí eu fui para a segunda, foi um pouco melhor. Na hora que eu fui para a terceira, aí aqui nessa terceira eles engajaram mesmo, eles às vezes até brigam um com o outro do tanto que eles são competitivos. Aí eu saí da aula com sentimento de dever cumprido. Mas não é sempre que isso acontece. Então isso me motiva, querendo ou não, isso me motiva. Se eu sair sempre assim, com esse sentimento de dever cumprido, com certeza vai ser um dos motivos que eu ainda sou professora (EP_b).**

Então, assim, o retorno que eu vejo dos meus alunos, né? Eles falando assim... Eu tinha uma situação ano passado de um menino que... O ***, ele não entendia nada de matemática, nada, nada, nada. E assim, quando ele falou: “professor, eu não sei nada, no online eu não estava fazendo nada, eu estava só jogando. Eu não estou sabendo nada da matéria e aqui em sala eu não consigo entender nada”. Eu falei assim: não, então... Eu passei exercícios para os meninos fazerem em grupo, né? 2 aulas, eu deixei os meninos mais independentes e eu me sentei com ele e fui explicando e tudo mais. E quando ele tirou, numa prova lá, e na sala também vendo ele sendo o primeiro a acabar e resolver as questões... Isso me trouxe satisfação muito grande, de tipo assim pensar que eu posso contribuir com as pessoas, que eu posso contribuir com a formação das pessoas. E que talvez se fosse outros professores, como na minha própria escola tem, de outras disciplinas, professores que simplesmente ignoram e que a gente sabe que ignora, porque lá na sala dos professores os comentários. Eu pensei, poxa, eu posso fazer a diferença na vida dele, eu posso fazer a diferença na vida de vários outros. Então isso me motiva. Isso me motiva. Quando eu passo um jogo para o sexto ano e eles acham o máximo e eles falam tipo assim: “nossa, que bacana, né? Você é o melhor professor que tem”. Isso para mim é uma satisfação muito grande, né? (EP_c).

Então eu gosto, por exemplo, no terceiro ano agora há pouco a gente estava trabalhando magnetismo, eu levei lá os ímãs com a limalha de ferro para mostrar as linhas do campo magnético... Gente, os meninos amam. É uma coisa tão simples, mas para eles aquilo ali é: nossa, como que isso acontece, olha que legal. Então esse olhar que eu vejo, em alguns né, lógico que não dá para generalizar, mas esse olhar que eu vejo em alguns da descoberta, de que ele realmente não conhecia, de que aquilo ali é uma coisa nova, que eu estou ensinando para ele, eu acho muito gostoso (EP_d).

Faz-se necessário lembrar que o professor EP_c, apesar de sua formação em Física, atua no Ensino Fundamental com aulas de matemática. O professor descreve que aceitou o cargo em uma escola particular por falta de oportunidades de aulas de Física em escolas públicas e particulares. Apesar disso, parece ter motivação mais intrínseca em ser professor. Desta forma, entende-se que a

permanência como professor de Física também depende do ambiente. Os fatores ambientais podem facilitar ou prejudicar a sensação de autodeterminação.

É possível perceber como as condições socio-contextuais facilitam manter um nível de motivação mais intrínseco. Isso tem relação com a dialética pessoa-ambiente⁴² (vide **Figura 3**). Tanto nas falas dispostas na **Tabela 8** quanto nas dos entrevistados acima, foi observado a relevância do comportamento motivado do aluno para a satisfação das necessidades de competência e pertencimento.

Quando o professor tem feedback positivo em relação ao seu trabalho, consegue sustentar sua necessidade de competência. Como resultado, sente-se capaz de interagir com o meio de modo confiante e eficaz. O que ocorre quando os professores encontram turmas que não conseguem o motivar é que o excesso de desafio faz com que não se vejam efetivos em suas relações com o ambiente. A superioridade dos desafios sobre as habilidades ameaça a sensação de competência, gerando preocupação e ansiedade. É o equilíbrio entre desafio e habilidades que possibilita concentração, envolvimento e prazer. Em geral, o feedback é uma forma de confirmar que as habilidades superam ou não os desafios. Além disso, a frustração, que pode ser percebida nas falas acima quando dizem, por exemplo, que os estudantes estão “desligados”, leva ao medo do fracasso. A consequência disso é apresentar um comportamento de evitação, como quando EP_b disse que foi para o intervalo das aulas com vontade de ir embora.

Os professores mostram que se sentem afetados pelo feedback dos estudantes, seja ele positivo, negativo ou ausente. Isso pode aumentar ou diminuir a percepção de competência, interferindo nas suas crenças de autoeficácia e na motivação mais autodeterminada.

*O maior aspecto é **quando temos retorno dos nossos alunos**, o carinho, a atenção, a gratidão e principalmente, quando você vê, que com a paciência e compreensão ajudamos individualmente eles superarem suas dificuldades de aprendizagem ou aprenderem algo novo. [...] é apenas **complicado sentir confiança quando não sinto contrapartida vinda dos alunos** durante uma aula que foi bem-preparada. (QP₁₈).*

*Os alunos **apoiam e elogiam minhas ações pedagógicas**. Isso **viabiliza um trabalho com qualidade**. Ainda tenho contato com professores, 1P, 2P,*

⁴² “O resultado dessa dialética pessoa-ambiente é uma síntese continuamente mutável, na qual as necessidades da pessoa são satisfeitas pelo ambiente, e o ambiente produz na pessoa novas formas de motivação” (REEVE, 2006, p. 66).

3P, 4P⁴³ e estas parcerias tornam possíveis parcerias entre a escola pública e a universidade (QP₂₇).

Entrar numa sala de aula e **conseguir ter uma troca de conhecimentos com a turma me motiva muito** (QP₃₀).

O sentimento de eficácia nas interações com o ambiente leva os sujeitos a sentirem-se competentes, de modo a buscar e persistir em desafios. As pessoas agem por sentirem-se competentes, e essa sensação envolve algum nível de eficácia e confiança. Esse sentimento é observado mais fortemente nos professores experientes. Cabe ressaltar que apenas o sentimento de competência não é capaz de promover a motivação do professor, estes devem estar associados tanto à percepção de autonomia quanto à de competência.

Os professores participantes da pesquisa apresentam muitos elementos que mostram o interesse na qualificação e formação permanente, seja descrevendo que a profissão possibilita aprendizado constante, seja realizando atividades complementares à formação. Apenas cinco não demonstraram estar em busca de desenvolvimento profissional ou aperfeiçoamento de ensino, que são os professores que dão indícios de não se sentirem motivados com a profissão (ver na **Tabela 8**).

*Tenho feito **cursos de aperfeiçoamento em “Tecnologias Digitais na Educação” (TDE) e de Extensão de Divulgação Científica; participado de ação de extensão IX Café com Ciência: o Ensino de Ciências para outros Cenários Educacionais; participado de grupos de pesquisa; criado página e grupos fechados em sites mediadores de redes sociais; etc. Espero ser capaz de: propor situações-problema para fomentar questionamentos e ideias que levem os estudantes a pensar e se posicionar diante da diversidade imbricada de fenômenos científicos. Defendo, com base no filósofo russo, Mikhail Bakhtin, (1895-1975), que o docente deve negociar sentidos para ensinar e aprender; além disso, ambiciono auxiliar os estudantes a elaborarem soluções, proporem modelos explicativos para resolver problemas e desenvolverem habilidades e competências relacionadas a autonomia, ao pensamento crítico e empoderamento** (QP₁₇).*

*A principal atividade complementar que participei foi o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que me possibilitou o contato direto com a rede pública e o conhecimento dos meios para se ali ingressar. Acredito que isso foi o que me motivou a buscar a docência tão cedo na minha formação. Além disso, o **contato constante com um museu de ensino de física**, e demais atividades de extensão como semanas acadêmicas e circuitos de palestras, me traziam **fontes novas de inspiração que tentava levar para dentro da sala de aula e que procuro participar de maneira ativa até hoje** (QP₁₉).*

⁴³ Os nomes dos professores foram modificados para preservar suas identidades.

*Então essas primeiras aulas [referente ao mestrado] foi mais de reflexão, né? E de questionamento mesmo, né? Da nossa prática dentro de sala de aula. E aí **me fez refletir muito sobre qual professora que eu estou sendo**, entendeu? Eu acredito que já está me mudando, me moldando, na verdade. Porque... Acho que foi uma aula até sábado com a 5P, **ela fez uns questionamentos, que eu fiquei assim, sabe? Pensando por muito tempo: nossa, eu preciso mudar, preciso melhorar**. Eu acho que é essa função, né? Do mestrado, o professor tem que querer melhorar o tempo todo, tem que fazer pelo menos 1% a mais todo dia (EP_b).*

*[...] outra coisa que eu acho que o mestrado agregou foi em relação a **trazer um pouco mais para a sala de aula**, porque embora **eu havia estudado bastante na graduação, eu ainda não sabia muito bem como fazer** e quando eu fui trocar experiências com os professores né? Por que na graduação são pessoas em formação né? Então a maioria não atuava, mas **quando eu fui para o mestrado eu consegui trocar muitas experiências e eu consegui fazer as coisas um pouco mais concretas**. Porque embora a minha formação tenha sido muito boa, eu não sabia algumas coisas, como que eu podia fazer e tudo mais. E ali, **na troca de experiências com professores experientes, muito mais experientes do que eu, eu vi coisas ali que eram possíveis e eu acabei agregando mais coisas para a minha prática**. Eu fiquei até mais empolgado (EP_c).*

*[...] o mestrado para mim ele foi um divisor, foi muito importante, porque ali eu já estava em contato com outros professores e professores de outras áreas. Então assim, **muitas das metodologias que eu conheço, muito dos experimentos, softwares... Tudo que eu utilizo hoje em sala de aula, foi lá no mestrado que eu aprendi**. O doutorado em educação eu acho que ele **me ajudou muito na parte teórica mesmo né, de conhecer outras metodologias**, de continuar ali no meio acadêmico, **também tive contato com vários outros professores**, até de outras áreas né, porque ali tem da área de humanas e tudo mais. Mas eu também considero que o doutorado tem sido muito importante né, já que eu ainda não terminei. (EP_d).*

Desta forma, predomina entre os docentes o interesse por aprender novas teorias e metodologias, socializar os conhecimentos, e manterem-se atualizados e informados. Por isso, o gosto por estudar e se aprimorar relaciona-se à sensação de competência. É pela busca por qualificação que os professores procuram superar as suas limitações e demandas da profissão. Como nenhum mencionou realizar essas ações por controle do ambiente de trabalho mediante imposições institucionais, a demanda pela formação permanente tem um caráter intrínseco.

O tempo de experiência enquanto docente também determina o senso de competência, pois é com o tempo que conseguem analisar o progresso de seu trabalho.

*Então eu acho que **o que mais me fez evoluir enquanto professor, comparando a minha primeira aula lá em 2008 com a minha aula de agora, foi essa avaliação que eu sempre faço de como que eu estou trabalhando** e como me espelhar em bons exemplos, como o do P4. Então, fui aprendendo aos poucos a olhar essas metodologias que os professores aplicavam em sala de aula e como que eu poderia trabalhar essas*

metodologias. E eu fui aprendendo também a estudar metodologias. Como eu saí da parte de educação [aqui o professor se refere a formação, pois é mestre em Física e se encontra no doutorado na mesma área], então eu fui ficando para trás. As metodologias ativas, que está em foco hoje na educação, eu não vi nada disso. Então eu comecei a estudar por conta essas metodologias, para pensar em como aplicar isso. Se for olhar para trás, quando eu comecei jamais pensaria em fazer o que eu faço hoje, ler, pegar artigo e ler, artigos de metodologias ativas, isso eu não fazia. Isso eu fui pegando aos poucos e criando esse hábito de estudar metodologias para aplicar em sala de aula (EPa).

Eu já fiz a minha análise desse ano e eu sei que eu sou uma professora muito diferente da professora que começou lá em 2011, porque quando eu comecei também tinha essa ideia de que a Física era muito difícil e o povo tinha que se esforçar ao máximo para aprender e pronto, não aprendeu problema dele, eu não tenho nada a ver com isso. No começo, nossa, eu tinha muito aluno reprovado em Física, muito aluno. Hoje não, hoje eu já não tenho mais esse pensamento. Eu fico olhando até as provas que eu aplicava naquela época, que hoje são provas que eu jamais aplicaria para os meus alunos porque é um nível muito acima do que eu sei que eles conseguem. Então eu acho que eu aprendi a analisar melhor o meu público. Eu dou aula lá na escola particular e dou aula no Estado, que são perfis de estudantes diferentes, então a minha abordagem em uma escola é diferente da abordagem na outra, meu relacionamento com os alunos também é diferente, querendo ou não (EPb).

Atuei com poucas aulas, mas era um universo novo e eu não estava preparada. Tive que aprender tudo, conhecer tudo, me virar com tudo, e quando compreendi o que era ensino-aprendizagem, como estão relacionados e o que de fato significa para os meus estudantes com todas as diversidades (isso depois de algum tempo de atuação e depois da minha formação no mestrado), percebi que o meu início da carreira, não foi bom para os meus estudantes. [...] aprendi onde começa as minhas relações com eles, o que preciso fazer para compreender as dificuldades individuais de cada um deles, me tornei mais humanizada devido aos relatos de vida que tenho deles, me aprimorei em formas de ensinar para atender os diferentes estilos de aprendizagem e tudo isso somado a outros aspectos, fez com que eu me tornasse uma profissional melhor. Pois não ensinamos apenas Física e muito menos, da forma que aprendemos na Universidade. Não significa que não preciso melhorar, pelo contrário, ser docente é sempre sair da zona de conforto e aprender coisas novas de acordo com as mudanças e diversidades dos nossos alunos (QP₁₈).

As informações de feedback, desempenho nas tarefas e percepção de progresso, reunidas, fornecem os elementos necessários para a avaliação de percepção de competência. Se o professor entender que eles convergiram para um trabalho bem-feito, sua necessidade de competência é satisfeita (Reeve, 2006). Os professores demonstram ter sentimento de competência, mas faz-se necessário que isso também esteja associado à percepção de autonomia e pertencimento. O senso de competência sozinho não promove a motivação do professor.

A autonomia é percebida quando o professor vê que tem liberdade para seguir seus objetivos, valores e interesses. Assim, as ações são determinadas por

suas escolhas pessoais e não pelos eventos ambientais. Foi possível perceber o senso de autonomia frente ao planejamento pedagógico e a possibilidade de realizá-lo de acordo com recursos, qualificações e interesses do professor.

Preparação e organização são partes principais do trabalho docente, mas lembrando que não somos donos da verdade que temos direitos a errar (QP₁).

Abordar a física que é um assunto que eu gosto, falar de tecnologia e utilizar experimentos em sala de aula, tanto os constituídos de objetos físicos, como as simulações, a exemplo as do PHET (QP₁₀).

Eu me sinto confiante tanto na parte de conteúdo como na parte de métodos pedagógicos, tenho um leque bem grande graças ao curso e a residência pedagógica, assim sempre consigo encontrar boas soluções em relação ao dia a dia (QP₃₀).

Não tem muita pressão para forma como você vai lidar. Tem dois pontos, quando você vai ficando muito tempo na escola, quando você efetiva, a escola começa a conhecer a forma que você trabalha. Então, essa cobrança vai deixando de existir (EP_a).

Quando eu comecei a dar para eles e eu percebi que, por exemplo, eu não poderia passar a função horária da posição do movimento uniformemente variado porque eles não tinham ideia do que era uma equação de segundo grau. Não tinham. E com uma aula por semana como que eu ia parar para explicar as funções, para depois juntar aquilo ali com a Física... Então tive que reformular bem assim... Trabalhar bem conceitual mesmo, esquecer um pouquinho da matemática envolvida ali e trabalhar física mesmo (EP_d).

Alguns ambientes levam os professores a sentirem-se autônomos quanto ao seu comportamento. Falas como a do professor QP₁₀, descrevendo que gosta de utilizar experimentos e simulações, corroboram com a percepção de autonomia no ambiente por evidenciar utilizar por gosto, e não por exigência da instituição de trabalho. Quando o ambiente permite que os professores trabalhem da sua maneira favorecem o grau de autonomia deles, o que parece ser o caso dos participantes da pesquisa. Infere-se isso devido às falas relacionadas a si, como: “sempre consigo encontrar soluções”, “não tem pressão para a forma como você vai lidar”, e “quando eu percebi tive que reformular”.

Ao descrever o trabalho, os docentes costumam mencionar questões de relação interpessoal. Eles sentem-se bem na sala de aula, consideram que é uma profissão que possibilita aprendizado constante e/ou acreditam que podem transformar a vida das pessoas, conforme exemplificado abaixo:

*É uma carreira que me permite **contribuir com a sociedade e transformar a vida das pessoas**. Do ponto de vista pessoal, ser professor me faz ter que **estudar sempre**, o que é algo que eu gosto (QP₁₃).*

*Ser uma **agente de mudança na vida do aluno**, alguém provoca uma sensação de que ele capaz de melhorar de vida pelo estudo (QP₂₄).*

*As realidades com que eu trabalho são sempre bairros distintos, bairros mais afastados, bairros complicados. Então são sempre alunos com baixa expectativa de vida e tentar mudar isso eu acho muito importante. **Acho que um dos principais papéis do professor, não só de Física, mas o professor da escola pública, é tentar mudar essa expectativa de vida dos meninos**, eles não têm esse interesse em progredir, em mudar de vida, em evoluir (EP_a).*

*Primeiro, porque eu acho que a educação que é que vai... **Pode mudar a sociedade, mudar o mundo, a educação que pode fazer isso**. E a ciência, né? É revolucionar tudo... Tecnologia... Tudo que a gente vê de revolução que acontece né? Como eu estou dando essa parte de história da ciência eu relembrei muita coisa. Desde lá do início até agora, se **não fosse a ciência, a gente estava na era das cavernas até hoje**. Então acho que ensinar a ciência é uma coisa muito importante (EP_b).*

O princípio teórico de autonomia ancora-se em três aspectos: envolver-se em alguma atividade por vontade própria, dirigir as próprias ações sem pressão externa, e ter possibilidade de tomar decisões. Partindo desse princípio, acredita-se que os professores apresentam percepção de autonomia. Das suas falas é possível perceber um senso de escolha, em que expressam o próprio self, valores e interesses pessoais. Assim, é possível verificar um locus de causalidade percebido entre algo interno e externo tendo em vista que o comportamento dos professores é alinhado aos seus valores e recursos internos.

Na Teoria da Autodeterminação a autonomia tem relação com o desejo de fazer algo porque quer fazer. Alguns professores, QP₉, QP₁₀, QP₁₅, QP₂₅, EP_a, EP_c e EP_d, mencionam a motivação com a docência em si. Portanto, demonstram autorrealização e apresentam aspectos de motivação mais intrínseca.

*Acredito que **pelo amor a profissão e gostar muito do meu trabalho** (QP₂₅).*

*Olha... Primeiro que **eu não me imagino fazendo outra coisa**. Sabe, aquele negócio de você pensar assim outra profissão. Não, **não me imagino fazendo outra coisa e porque eu gosto mesmo**. Gosto do ambiente, gosto da sala de aula (EP_d).*

É essencial que a necessidade de autonomia seja atendida para que a motivação intrínseca seja mantida. E, assim como as crenças de autoeficácia são

construídas gradualmente ao longo da carreira docente, entende-se que o mesmo acontece com o senso de autonomia dos professores. Hoy e Woolfolk (1990) apontam que professores apresentam motivação controlada nos anos iniciais da carreira, que vai tornando-se mais autônoma no decorrer da profissão. Isso pode ser visto quando os professores descrevem que iniciaram a carreira por necessidade financeira e depois viram que era o que eles realmente gostavam de fazer, como EP_d.

*Foi oportunidade mesmo. Sabe quando todo mundo da sua sala fala assim... Descobre que a gente podia dar aula... Foi mais ou menos isso. Um descobriu que a gente podia dar aula, explicou como é que fazia e fomos todo mundo. Falei, ah, vamos tentar? **Meu objetivo ali naquele momento era uma renda extra, era isso, na minha cabeça era isso, era dinheiro.** [perguntei se depois mudou alguma coisa ou a continuidade na profissão se deu pela renda]. Não, **ai eu acho que foi até importante eu ter começado a dar aula nessa época porque ai eu percebi que eu estava no lugar certo. Que aquele meu medo que eu tinha no começo de não conseguir dar aula, de não ser aquilo que eu queria... Eu percebi que era sim, que eu gostava de dar aula, que eu conseguia dar aula e foi uma descoberta assim (EP_d).***

O único momento em que se observou um tipo de controle foi quanto às atividades determinadas pelo governo do Estado por meio de resoluções. Nesses casos, o professor sente que sua autonomia é ignorada e que devem se ajustar ao que foi predeterminado e isso pode levar ao sentimento de frustração. Essas situações de controle envolvem comunicados por meio de normas e ordens, o não fornecimento de justificativas racionais nas tomadas de decisão, não reconhecimento da realidade de cada espaço educacional etc. Por exemplo, com a implementação do Novo Ensino Médio⁴⁴ várias restrições foram realizadas quanto ao horário de trabalho do professor, os documentos norteadores não respeitam a realidade de cada ambiente, e possuem uma série de prescrições e proscricções nas quais os professores não veem valor, significado ou utilidade. Além disso, o professor também sente que perdeu autonomia frente à sua formação. Com a diminuição da carga horária das aulas de Física, os docentes ficam excedentes⁴⁵ em

⁴⁴ Mudança na estrutura do Ensino Médio que amplia o tempo mínimo de permanência dos estudantes na escola de 800 para 1000 horas anuais. Além disso, definiu-se uma nova organização curricular dita como mais flexível. Os estudantes escolhem qual itinerário formativo desejam cursar, dentro de opções pré-determinadas.

⁴⁵ Ocorre quando o professor efetivo não conseguiu completar sua carga horária de trabalho pelas aulas terem deixado de existir.

seus cargos e obrigatoriamente devem escolher entre as disciplinas eletivas e itinerários⁴⁶ formativos para continuar trabalhando. Em alguns casos a disciplina tem relação com a formação em Física, como por exemplo Ciências da Natureza e suas Tecnologias, mas em outros o professor pode ter que ministrar disciplinas como Projeto de Vida.

*Não tem muita pressão para forma como você vai lidar. Tem dois pontos, quando você vai ficando muito tempo na escola, quando você efetiva, a escola começa a conhecer a forma que você trabalha. Então, essa cobrança vai deixando de existir. **É claro que existe algumas coisas que você tem que fazer é que o governo manda e tal**, que normalmente, essas coisas que o governo manda nunca serão coisas para melhorar a educação, pelo contrário. Eu nunca vi nenhuma, nenhuma obrigação que o estado mandou o professor aplicar, que era para de fato melhorar alguma coisa no processo de ensino e aprendizado. Normalmente é só para melhorar números de evasão, número de aprovação ou números das provas, é... Forçar o aluno a fazer prova e tal. **É sempre coisa que não vai progredir, evoluir em nada, vai só perder aula. Então existe essas cobranças para aplicar essas coisas que o governo manda [...].** [Pergunto sobre a percepção dele em relação ao novo ensino médio, principalmente por conta da redução de aulas de Física] **Primeiro, o novo ensino médio, ele foi jogado [...].** Então, assim, pelo menos na minha escola não existiu nenhum repasse efetivo com o professor de como trabalhar um novo ensino médio, não houve um debate de como seria o novo ensino médio. Quais são as mudanças efetivas, o que de fato mudou? Como mudou? Como trabalhar? **Eu sei por que eu corria atrás. Eu fui ler os documentos, fui ler os negócios, fui ver que que era cada disciplina, como que ia trabalhar cada disciplina, qual que era o enfoque de cada uma. Eu peguei disciplina eletiva, eu peguei projeto de vida. Porque a escola nem discutiu qual que ia ser a eletiva que ela ia escolher. Ela escolheu sem debater com ninguém.** Escolheu 2 eletivas para escola sem nem conversar com a galera. Então, eu acho que a forma como está sendo aplicada, pelo menos na minha escola é uma vergonha [...]. **Os livros didáticos que vieram são vergonhosos.** Juntos os 6 livros de ciências da natureza (Agora os conteúdos de Biologia, Química e Física são trabalhados em um único livro) não dá o tamanho de 3 livros de física. Então assim, o conteúdo dele é, é vexatório, não dá nem para você trabalhar com o conteúdo dele. **Você tem que ignorar o conteúdo dele e buscar outras formas de trabalhar. O número de aulas já foi reduzido em todas as disciplinas. Então, aumentou a quantidade de aula, mas reduziu a quantidade de aulas de disciplinas que eles chamam de formativas, formativa básica.** Então, diminuíram o número de aulas de formativa básica [...]. [Perguntei se isso tem gerado estresse]. **É um projeto de reestruturação nacional, não é regional igual foi o reinventando o ensino médio. Não é só de Minas, é do Brasil inteiro. Ele não vai parar em um ano,***

⁴⁶ As disciplinas eletivas são Tecnologia e Inovação, Introdução ao Mundo do Trabalho e Projeto de vida, que podem ser ministradas por professores de qualquer área do conhecimento. Os itinerários formativos são os aprofundamentos nas áreas do conhecimento (Matemática e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas). Os professores de Física podem atuar na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, assim como os de Biologia e Química. A relação da habilitação específica para cada componente curricular para o Estado de Minas Gerais pode ser vista em (Resolução SEE N° 4.773, de 04 de outubro de 2022: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/4773-22-r%20-%20public.%2005-10-22%20e%20Anexos.pdf>)

ele vai durar pelo menos quatro anos até fazer uma reavaliação do processo e ver se compensa continuar ou não. Isso vai afetar as aulas de todo mundo, não só quem está dando aula no primeiro ano, porque começou afetando só o primeiro ano e a galera não tá dando muita ideia. Ano que vem vai diminuir a aula de quem está dando aula no segundo, no outro ano vai diminuir a aula de quem está dando aula no terceiro. Então vai reduzir a aula de todo mundo. A galera vai acabar tendo que pegar uma dessas disciplinas de projeto aí [...]. [Perguntei como ele se sentia enquanto professor dando aula de projeto de vida, por ser muito fora da Física]. Primeiro, é difícil porque é uma disciplina que é muita balela. É muita balela, é muita encheção de linguiça. Porque a ementa dela é muito estreita para uma disciplina de 1 ano inteiro. Se você, por exemplo, primeiro trimestre tem que trabalhar no primeiro bimestre, com quem é você? Olha, com uma aula você resolve isso aí (EP_a).

[...] para o ano que vem eu vou ficar excedente, então eu vou ter que pegar algumas disciplinas aí desse novo ensino médio, desses itinerários, alguma coisa assim. Eu ainda não defini com a direção, porque ainda não fechou certinho o número de turmas né, mas eu já sei que vai reduzir as aulas do segundo ano, que vai ser só uma aula de Física por semana, então como a escola que eu dou aula é pequena, eu vou ficar excedente (EP_d).

Por serem concursados e efetivados pelo Estado de Minas Gerais, a realidade dos professores EP_a e EP_d é diferente, por exemplo de EP_b. Isso significa que ainda conseguem atuar na área da Física, mesmo que tenham que trabalhar com as eletivas e itinerários formativos. EP_b, que trabalha em regime de designação, não tem autonomia para escolher atuar na Física. Com a redução do número de aulas pode ocorrer de não ter edital de convocação para quem é designado ou ter um número bastante reduzido, favorecendo apenas os primeiros colocados na listagem. No ano de 2022, EP_b já descreve estar com cargos apenas de Ciências da Natureza e Tecnologia e Inovação. Isso gera um desconforto não só na autonomia do professor, como também na percepção de competência. O que é um problema, considerando que os sujeitos internalizam valores do meio em que estão inseridos, e isto é facilitado por meio dos sentimentos de pertencimento e competência (Deci; Ryan, 2000).

Para a disciplina de Ciências da Natureza o professor trabalha conceitos de Física, Química e Biologia, o que gera insegurança pelo pouco domínio do conhecimento das outras áreas. Assim, afetando o equilíbrio entre o nível de desafio e habilidades para realizar a tarefa, e a crença de que consegue efetuar adequadamente a ação.

*Então, aconteceu um problema, problema não, uma situação comigo que... **Eu desde 2019 trabalhava no sistema prisional e lá é EJA e é completamente diferente da escola regular.** Lá a gente tenta levar mais o lado social para o menino. Claro que eu falava de ciência, porém, de uma forma muito mais superficial, muito mais. E aí, **em 2020 mudou para as ciências da natureza, então eu tinha que estudar Física, Química e Biologia. Aí você já viu, não é? Foi tenso.** Mas, logo veio a pandemia, então a gente só criava os materiais e enviava para eles. Então, **eu sinto que eu perdi muita coisa, porque como eu não estava trabalhando com a física de verdade mesmo, dá a sensação de que eu esqueci um monte de conceito, um monte de...** Sei lá... Até teorias eu tenho que reler tudo para me lembrar. Então, se fosse para mim, é... **Eu não estou dando aula de física, está só piorando, né?** Porque quando a gente não dá aula, a gente fica fora daquele meio e aí você perde muita coisa. Como eu **não estou dando aulas de Física, estou dando aulas de Ciências da natureza e de Tecnologia e inovação, que são ementas totalmente diferentes da Física. Aí eu sinto que eu estou perdendo. Perdendo muito em questão de domínio de conceitos,** porque quando a gente para de trabalhar parece que a gente esquece, aí quando eu vou explicar algum conceito, porque acontece de chegar na sala e o menino perguntar alguma coisa, e aí eu vou explicar e **dá a sensação de que eu estou insegura, sabe, sobre aquele conteúdo.** Meio que toda aula que você vai dar, você tem que estudar, né? Estudar o que você vai falar para você não falar besteira (EPb).*

Em situações como essas a percepção de pertencimento dos professores é prejudicada, por conta das condições de trabalho incompatíveis e pouca/nenhuma participação nos processos decisórios que afetam o conjunto, o que pode causar rejeição e indiferença quanto ao trabalho. Como decorrência da pouca relação de comunhão⁴⁷, os professores podem rejeitar a forma de pensar advinda das leis, bases e diretrizes, procurando um sistema de valores em outro lugar.

Oliveira (2017), após realizar pesquisa sobre a motivação autodeterminada de professores, mostrou que quanto mais satisfeita a percepção de pertencimento do professor, menos desmotivado ele é para o trabalho. Ryan e Deci (2000b) apontaram que a sensação de pertencimento favorece o estabelecimento das relações e fortalecimento das necessidades psicológicas de autonomia e competência. Apesar dos professores perceberem pouca relação de troca entre eles e o Estado, o senso de pertencimento é satisfeito pela vinculação com os colegas de trabalho e os estudantes. Os docentes demonstraram em suas falas a importância da boa relação interpessoal com os grupos de professores que atuam no mesmo ambiente e área, e estudantes.

⁴⁷ As relações de comunhão envolvem quando as partes se importam com o bem-estar um do outro. Quando não existe a obrigação em se preocupar com as necessidades do outro elas são chamadas de relação de trocas. Essas têm um caráter de “negócios são negócios” (Reeve, 2006).

Então, nas duas escolas que eu entrei esse ano são novas, eu nunca tinha trabalhado. No início acho que todo mundo estava meio perdido por essa questão do novo ensino médio, todo mundo um pouco perdido. **Aí eu me senti um pouco assim, sabe, meio abandonada, tipo assim, eu não sabia quem era meu supervisor, não sabia quem era meu coordenador, tinha várias...** Agora tem coordenador de área, então, a gente não sabia de nada e aí demorou muito para fazer as reuniões, aquelas reuniões de início de ano. **Aí, nesse início, eu senti um pouco vago, um pouco de... Não sei... Não é descaso a palavra certa, mas de abandono mesmo, sabe? Mas eu acredito que seja pela essa coisa de estar voltando da pandemia.** 2 anos sem aula, então todo mundo está se adaptando de novo. Mas aí, com o tempo foi contratando a supervisora e os professores, aí foi tudo encaminhando. Eu tenho uma supervisora muito boa, eu tenho 2 escolas, né? Eu trabalho na E1 e no E2. Do E2 eu não conheço muito bem, porque eu ia poucas vezes, então eu quase não via. **Já no E1 é uma supervisora muito boa, então. Ela já chegou, já chegou organizando a escola, sabe? Aí eu senti mais assim... Aí teve a reunião ontem, teve uma reunião geral. Aí sim eu senti acolhimento de verdade mesmo, entrosamento com a equipe...** Em relação a produzir, né? Produção de coisas diferentes, eu percebi que lá a maioria tenta fazer muito movimento na escola, produzir coisas diferentes, mas tem uns ou outros que não. **A dificuldade que eu vejo é trabalhar em equipe.** Eu peguei coordenação de área lá, coordenação de ciências da natureza, e **eu estou com uma dificuldade muito grande, porque tem professor que não me responde,** tem professor que só fala assim: “tudo bem”, mas... A gente tem que fazer reunião e até hoje eu não consegui fazer reunião com eles, porque às vezes não responde. Às vezes é... Os horários também estão bagunçados, até hoje está mudando o horário, então está meio complicado mesmo. Mas tem gente que nem me respondeu ainda. Então, eu acho que depende, lá as pessoas fazem coisas diferentes, mas meio que sozinhas, ou com um ou dois professores, não uma equipe grande, sabe? [Perguntei sobre os outros anos, outras escolas]. **Cada escola é de um jeito, cada escola você tem uma experiência nova, né? Teve escola eu me senti...** Por exemplo, **lá no sistema prisional eu fiquei 3 anos, então lá eu já me senti em casa, por que em 3 anos a gente meio que continua quase todas as mesmas pessoas, né? Então lá eu me sentia muito em casa, me sentia à vontade para preparar projeto com os professores. Professores muito abertos também, por ser um sistema prisional e ser totalmente diferente, as supervisoras cobravam muito essa questão de projeto, de trabalhar em equipe. Então lá eu sentia sim. E aí nas anteriores eu não lembro muito, eu sempre fiquei pouco tempo. É muito difícil eu ficar um ano inteiro numa escola, sempre ficava pulando de galho em galho. E aí só de 2019 para cá que eu fiquei numa escola só o ano todo. E agora eu peguei no começo do ano e vou ficar até o final, também. Aí eu não sei, talvez até o fim do ano mude e eu sinta mais união, não sei... Pode ser que mude.** [Perguntei se isso gera sensação de desmotivação]. **Acredito que com certeza, quando você está deslocada, meio perdida naquele lugar, você fica até sem jeito de chegar nas pessoas, né, de entrosar..., mas eu já estou entrosando agora. Mas assim, no começo eu senti muita dificuldade, mas agora já consegui. Mas quando a escola tem essa dificuldade com certeza o professor tem um receio, né? De chegar nos outros, de propor alguma coisa (EP_b).**

E quando eu comecei a dar aula eu tive a sorte de ir para uma escola onde tinha uma equipe de Física maravilhosa. Eu falo que são ela que me incentivou a ir e a continuar, tanto que somos amigos até hoje, sempre trocamos figurinha, trocamos material, porque foram a minha verdadeira inspiração sabe, para continuar na carreira, para investir na carreira na verdade, não continuar na carreira né porque eu tinha acabado de começar. Me fizeram apaixonar mesmo pela sala de aula. Quando eu

entrei, quando eu comecei a dar aula, que eu vi que eu dava conta né, de que eu conseguia fazer aquilo, eu comecei a gostar. E aí fui continuando, estou aqui até hoje (EP_d).

A satisfação da necessidade de pertencimento pode ser vista nesse compartilhamento mútuo de recursos e interesse. Como pode ser visto na fala de EP_d, o apoio e a troca incentivaram a sua permanência. Quando o auxílio recebido no desenvolvimento das tarefas e o apoio para superar as dificuldades é genuíno, a necessidade de pertencimento é satisfeita (Appel-Silva; Wendt; Argimon, 2010). Essa percepção do vínculo social e emocional com os colegas e alunos é mais difícil no caso dos professores designados, por possuírem pouco tempo de contrato. A cada escola nova o professor designado tem que se esforçar para estabelecer novas relações de vínculo, como o que foi dito acima por EP_b. O professor EP_c, que hoje atua no setor privado, também descreve insatisfação quanto à dificuldade de estabelecer vínculos como professor designado. Mesmo EP_d, que hoje é professora efetiva do Estado, fala que o relacionamento muda com o trabalho contínuo em determinada escola.

[...] quando eu estava como professor designado todo ano era uma insatisfação de pensar: eu me acostumei com a escola agora e agora eu tenho que sair. Então o contrato é outro ponto de insatisfação, que hoje eu não vivo mais, mas enquanto vivi foi horrível, para mim contrato de 1 ano só é pouco. Porque você acaba de se acostumar com a escola, as pessoas te reconhecem na escola pelo seu trabalho, vê que você faz um bom trabalho, você arruma parcerias com professores e, de repente, quando você conseguiu consolidar isso, lá para setembro, dezembro você tem que sair da escola (EP_c).

[perguntei se a relação com os estudantes muda muito como professor efetivo]. ***Eu acho que sim, pelo menos para mim, e eu vejo essa fala também de muitos professores designados, porque como a gente não tem a segurança se vai estar naquele lugar no ano que vem, não faz questão de criar vínculos. Eu não, como eu sei que eu já vou estar lá no próximo ano eu já faço mais questão de conhecer os meus alunos, de saber o nome deles, de criar vínculos com eles. Por que eu falo para eles: gente, vocês vão ter que me aguentar o ensino médio inteiro, então acho melhor a gente ser amigos viu, porque se não vai ser um processo muito tortuoso, muito difícil (EP_d).***

De toda forma, essas relações interpessoais contribuem com o processo de internalização de valores, normas e comportamentos. Isso favorece o comportamento autodeterminado, melhora no desempenho, leva a maior resistência ao estresse e ao aperfeiçoamento das habilidades necessárias para superar os desafios da atuação profissional (Cernev; Hentschke, 2013). Do mesmo modo, a

percepção de vínculo com os estudantes também satisfaz a necessidade de pertencimento. Quando os professores descrevem que suas motivações se relacionam a estima que o estudante tem por ele e pelo conteúdo, o compartilhamento de interesses, e o despendimento dos recursos de tempo e energia, evidenciam as situações de envolvimento. A relação de comunhão entre estudante e professor viabiliza, mutuamente, o desejo em dedicar os recursos psicológicos para realizar as ações (Reeve, 2006).

Ninguém se sente motivado o tempo todo em determinadas ações. Alguns aspectos relacionados a motivações mais extrínsecas e desmotivação foram apontados pelos professores quando questionados sobre o que os motiva na carreira docente. Três mencionaram estarem sentindo-se desmotivados e dois disseram permanecer pela questão financeira, mas não apresentaram nenhuma explicação para as suas afirmações.

*Me sinto **mais desmotivada do que motivada** (QP₃).*

*No momento **descrente** (QP₁₆).*

***Nenhum aspecto.** Hoje eu vejo como uma **saída para eu não ficar desempregado** (QP₂₃).*

***Nenhum** (QP₃₁).*

*Vou te falar a verdade mesmo. **É pelo dinheiro, no momento.** Por isso que eu decidi fazer o mestrado, porque eu falei: gente, eu não posso trabalhar só por necessidade do dinheiro, porque **é muito ruim trabalhar assim** (EP_b).*

Os professores QP₃, QP₂₃ e QP₃₁ deram indícios que esta desmotivação frente à docência ocorre desde a formação inicial. QP₂₃, por exemplo, descreve que não refletiu sobre a profissão em seu processo de formação. Esta fala também mostra pouco senso de autonomia na formação inicial.

*Eu formado hoje e lembrando da graduação eu digo que eu não senti nada, apenas **fiz o que tinha que fazer sem questionar e formei**. Sinceramente, acredito que o resumo disso é desmotivado pela falta de reconhecimento que a profissão tem no Brasil (QP₂₃).*

O docente tinha outro curso como opção, permaneceu na Física por identificar-se aos conteúdos específicos e deixou claro sua falta de intencionalidade em ser professor. Apesar disso, descreve que faz doutorado em Física e acredita que como docente deve atualizar-se constantemente. O que também ocorre com EP_b, que busca com o mestrado profissional ter motivação além da extrínseca.

*Eu estou terminando o doutorado em física, e isso me faz ter uma base científica numa certa área da física **que pode ser útil para eu aprofundar com os alunos**. No entanto, isso **não indica estagnação**, pois como um docente **devo me atualizar constantemente**, ainda mais nesse mundo que evolui diariamente (QP₂₃).*

Parece haver uma contradição entre sentir-se desmotivado e ao mesmo tempo refletir sobre como a formação pode ajudar seu trabalho, indicando que o professor vê a docência como futuro. Neste caso existem algumas possibilidades: a primeira tem relação com o pouco tempo de docência do professor QP₂₃, que está em momento de experimentação e reflexão, o que gera desconforto; a segunda refere-se à instabilidade mundial, o questionário foi aplicado nos piores níveis da pandemia de covid-19, que mudou a forma de trabalho do professor e piorou suas condições de trabalho; a terceira relaciona-se às mudanças causadas no ambiente escolar em decorrência da pandemia e da implementação do Novo Ensino Médio, como visto na fala de EP_b; a quarta e última diz respeito ao pouco sentimento de interesse pela profissão.

De todo modo, infere-se que esses professores não apresentaram percepção de autonomia e pertencimento. Eles apresentam relações de competência, sempre preocupados com a formação permanente, mas fica o questionamento se é com a intenção de permanecer na docência. Logo, para esse grupo de professores que se descreveram desmotivados, percebe-se uma tendência em seguir a carreira como Físico ou qualquer outra profissão que acreditem dar mais retorno, mas não parece haver interesse em permanecer na docência.

Não se pode deixar de mencionar os frequentes momentos em que os professores citam a redução da motivação frente à desvalorização profissional. Há uma tensão entre o gosto por ser professor e os valores históricos e culturais dados a profissão docente.

*Me sinto confiante e preparada para minha atuação, porém **me sinto desmotivada, devido ao baixo salário, falta de estrutura, atrasos de salário e falta de reconhecimento que o professor da rede pública sofre**. Devido a isso estou na minha segunda graduação e em breve **pretendo abandonar a sala de aula** (QP₃).*

*Sim e ao mesmo tempo não. Podemos verificar o quão **desgastante** é a profissão. **Sem valorização por parte da sociedade** (QP₁₂).*

Tem vários momentos que desanima bastante, por exemplo, durante a pandemia que a gente trabalhava... Teve época que a gente trabalhou muito exagerado, sem horário e sem nada, o tempo inteiro respondendo aluno, de madrugada, fora do horário. E você vê que a sociedade acha que você passou o tempo inteiro à toa, sem fazer nada, isso vai desmotivando. Desmotiva bastante, mas bastante mesmo. Desanima você ser chamado de vagabundo o tempo inteiro, mesmo trabalhando demais, isso desmotiva e não é pouco não, é muito muito mesmo. [...] O que faz querer abandonar principalmente é salário, porque realmente é muito abaixo do restante das profissões. Não só salário, plano de cargo e carreira, por exemplo do doutorado eu vou gastar 8 anos para receber por ele. Então são coisas que vão desmotivando. A visão que a população tem a respeito do professor, a falta de respeito com o professor pela população, isso é realmente difícil, NOSSA tem dia que eu quase fico louco de raiva. Hoje eu parei porque estava me fazendo mal, saía uma notícia falando sobre a escola, você ia ler os comentários eram coisas absurdas. Então, isso desmotiva demais, você chega a pensar a largar por conta disso (EP_a).

Olha, tem muitas coisas que nos des-mo-ti-vam, né? Quando a gente pensa no salário e tudo mais, na quantidade de trabalho, trabalho que a gente faz em casa. Então a gente acaba desmotivando um pouco, mas eu gosto muito... (EP_c).

[perguntei se os planos para o futuro são na educação básica mesmo]. *Na educação básica, quem sabe um IF aí ano que vem, uns concursinhos aí para nós nos próximos anos. Isso pensando em maior estabilidade, questão financeira... O Estado é muito decepcionante, por exemplo, ano que vem eu já termino o doutorado e no Estado eu só começo a receber a minha gratificação daqui a cinco anos e eu não recebo como doutora, eu recebo como mestre ainda. Eu só vou ter a minha primeira progressão daqui a cinco anos porque agora que eu terminei o estágio probatório. Então um pouco decepcionante sabe, essa forma assim que eles nos tratam (EP_d).*

Essas questões afetam o sentimento de realização com a profissão, que pôde ser percebido mais fortemente no discurso dos professores entrevistados.

Não. Não me sinto realizado. Primeiro, porque sempre que você vai para a pergunta de você se sente realizado você tem que analisar todos os aspectos da vida. Então, com a sua profissão, você consegue estar bem na vida, você consegue ter a vida que você quer? Não, não. Apesar de eu ter construído a minha casa... Você sempre vive na dificuldade, você sempre vive apertado, você sempre vive no sufoco, você sempre tem que estar rebolando. Não tem como você se sentir satisfeito na profissão, se sentir realizado, se você sempre está no sufoco, sempre está apertado, ralando. E isso eu ainda não estou satisfeito no ponto que eu estou. Talvez se eu ganhasse mais, talvez isso mudasse a minha forma de pensar um pouco. Não sei, mas talvez mudasse um pouco. Outro ponto que não me deixa realizado é o tanto que eu tenho que ralar. Eu dou 30 aulas todo dia, saio, vou correndo para UFU, ralo lá o tempo inteiro estudando. Chego em casa, eu estou um tempo inteiro pensando, o tempo inteiro preocupado, porque eu tenho que entregar isso e tenho que entregar aquilo, a cabeça sempre a 1000, então eu não descanso. Eu não aproveito as etapas, por exemplo, do desenvolvimento do meu filho. Poderia chegar em casa meio-dia, tem uma piscina do condomínio, podia ficar lá de boa com ele, mas não eu não

fico. Então, esses pontos da vida não me fazem, não me deixa sentir realizado profissionalmente, porque para se sentir realizado profissionalmente você tem que estar bem na sua vida, em todos os aspectos da vida. Então eu acho que por isso eu não me sinto realizado hoje. [Por conta da resposta, perguntei se a longo prazo ele pretendia fazer alguma outra coisa ou continuar como professor]. A ideia é ser professor de outros níveis. Tentar um IF, uma universidade, ou sair fora do Brasil. Dar aula numa universidade fora ou trabalhar numa empresa fora. Eu queria continuar dando aula, porque eu realmente gosto de dar aula, mas se não conseguir melhorar assim, vou trabalhar com física numa empresa fora, tem problema não. A galera que está na academia não entende o quão desgastante é, porque eles dão, sei lá, 8 ou 12 aulas. Lembro quando eu estava fazendo quântica na graduação e a professora chegou lá na sala e falou assim: “nossa, eu tenho até vergonha de falar que eu estou cansada dando 8 aulas só por semana para você”, na época eu 29 aulas por semana. Então assim a gente dá uma carga horária muito maior que a deles, um número de alunos muito maior que o deles, eu tenho 880 alunos. Então não, nem compara com o quantitativo de trabalhos que eu tenho que corrigir e quantitativo de prova que eu tenho que elaborar a quantidade de gente que você tem que lidar, quantidade de ego diferente que você trabalha, então nem compara. Aí a galera que está na academia, eles não entendem isso, eles estão acostumados a trabalhar 40 horas e falam que a gente também trabalha 40 horas. Não, são 48 horas se você for pegar 2 cargos completos, 48 horas, mas dentro dessas 48 horas, 32 são em sala de aula. Os caras trabalham 40 horas com 12 em sala de aula, então sobra mais que o dobro do tempo para ele trabalhar planejamento. O professor não, dentro dessas 48 horas trabalhadas, ele tem 8 de planejamento só, e isso afeta todos os aspectos do ensino, porque ele não tem tempo suficiente para planejar e elaborar aula. Vão ser poucos que vão de fato querer extrapolar e trabalhar 24 horas por dia para montar e elaborar uma aula decente, porque quem já deu aula sabe o quanto é trabalhoso você montar uma aula que presta, o quanto você gasta tempo. Principalmente se for uma aula de data show, você gasta um tempão para montar, pegar a imagem, colocar a imagem do jeito que você quer, elaborar a imagem. E a galera que está na academia não entende isso, eles acham que é simples dar aula no ensino médio por você só trabalhar com o conteúdo mais fácil e não percebem a quantidade de horas que você gasta para fazer isso (EP_a).

Eu me sinto realizada. Eu só queria ser mais bem valorizada, pelo governo, pela sociedade, pelos alunos. Acho que a questão central é a valorização da profissão, que eu acho que é a profissão mais importante de todas que existe e infelizmente é pouquíssimo valorizada, né? Não só a questão financeira, mas reconhecimento mesmo. Dá para ver aí o que está passando na questão da greve, na questão das redes sociais, o povo falando mal dos professores. Os próprios professores não valorizam a profissão (EP_b).

Penso que posso me realizar mais, mas hoje eu entendo que eu gosto do que eu faço. Eu me sinto realizado fazendo o que eu faço. Eu gosto, igual eu te falei, do ambiente escolar, eu gosto de ser professor. Então eu me sinto realizado, pessoalmente eu me sinto realizado. Eu me sinto frustrado, meio em oposição a me sentir realizado, quanto condições. Temos hoje um piso salarial, que mesmo para a rede particular, não tem reajuste a mais de três anos. Você vê que as coisas todas estão aumentando, você vê que a cenoura está 13,00 o quilo, e o seu salário não acompanha as demandas da sociedade. Mesmo ganhando um valor, que eu acho que é até um valor... Assim, porque eu trabalho muito, né? Não é porque eu ganho bem, mas eu trabalho um tanto bom e eu ganho por isso

né? Mas eu não tenho uma vida confortável como eu penso que eu deveria ter, pelo tanto que eu trabalho. Pelo tanto que eu estudei, pelo tanto que eu me formei... Eu acho que eu poderia ter condições melhores. Eu acho que eu já poderia estar com minha casa própria ou pelo menos financiada e eu não dou conta. Eu acho que eu poderia estar com um carro melhor, mas não tem jeito. Eu acho que eu poderia, sei lá, às vezes comer melhor em casa e não tem jeito. Querer ter algumas coisas, que não são nem regalias, tipo... A gente está querendo comprar... Minha esposa está grávida de novo, né? Então a gente queria comprar um carrinho de bebê melhor porque o que a gente tinha do nosso outro filho era horrível, e a gente não tem condição. Então, assim, essa parte eu me sinto frustrado porque eu trabalho, trabalho, trabalho e ainda não ganho o que eu acho que eu devia ganhar e não menosprezando, obviamente, mas às vezes eu me sinto frustrado de pensar que a minha hora vale 30,00 e a do psicólogo vale 100/120. É a mesma coisa, sabe? É uma hora de trabalho. Então, eu sei que a profissão de psicólogo é importante, eu sei tudo isso, mas porque a minha profissão não é reconhecida sendo que é a minha profissão que leva as outras. Então, isso aí me dá frustração, uma frustração grande, mas a realização ela vem de, assim, eu estou no lugar certo. Se eu estivesse ganhando, talvez o dobro, fazendo outra coisa, talvez eu não estivesse tão satisfeito (EP_c).

*Me considero realizada sim. Eu acho que no momento eu estou em locais em que eu gosto de estar e isso para mim é o mais importante porque eu já dei aulas em escola que eu não gostava de ir. Não gostava de estar lá, não gostava do público que eu atendia, não gostava da escola em si, dos colegas de trabalho. E hoje eu estou em dois ambientes muito bons [...]. Mas, eu me sinto realizada sim. **Eu gosto de dar aulas, gosto de dar aulas para eles. Me considero realizada sim.** [perguntei sobre essa questão do ambiente, do que tinha de diferente]. Quando eu estava fazendo o mestrado, eu fui fazer a aplicação porque eu tive que fazer o produto né, e eu fui fazer a aplicação do produto na escola onde eu trabalhava e era uma escola extremamente difícil, porque **a gente não tinha o apoio, o suporte da direção, da vice direção,** então assim, era um lugar onde **os alunos faziam o que queriam.** O que queriam. Era uma escola nova aqui em Uberlândia, eles tinham acabado de construir o prédio lá e... **Faltava os alunos bater na gente,** porque eles não tinham respeito nenhum. Então era muito cansativo. Era muito cansativo, **era muito desgastante ir para lá, estar lá.** Então foi um ano muito difícil, não era um ambiente bom de se trabalhar não. Porque eu acho que a direção, a coordenação, ela conta muito para pôr limites nos alunos. Coisa que foge da minha alçada em sala de aula né. Então foi um ano complicado, eu para lá pensando: **passa logo, que essa manhã seja curta, tomara que falte a metade. Foi o pior ano da minha vida.** Aí no outro ano eu fui fazer designação, era presencial ainda né, e aí eu fui tentar a vaga em outro lugar e a diretora dessa escola estava do lado: ah, você não vai vir para a nossa escola esse ano de novo? Aí eu falei: então, não, porque na sua escola só tem 14 aulas e eu quero pegar 16. Mentira, é porque eu não suportava. **Espero não ter passado a ideia de que o ensino é uma coisa muito maravilhosa, que é tudo muito lindo, mas é uma escolha né e foi a minha. Então se eu fiz essa escolha e estou consciente dela, eu vou fazer de tudo para que seja o melhor.** Porque eu acho que **trabalhar infeliz é a pior coisa que existe né.** Com certeza você já teve um emprego que não gostava, algum lugar que você trabalhou que era ruim. Então eu tenho essa mesma ideia. **Para mim, hoje, está bom, está confortável, estou satisfeita. Pode ser que amanhã não esteja também, que mude tudo, mas para mim está ótimo. A parte ruim tem em todo lugar, não adianta a gente criar uma ideia de que tem um emprego ideal (EP_d).***

Os fatores extrínsecos que podem contribuir para a insatisfação com o trabalho são: baixo salário, pouca valorização da profissão pela sociedade, estrutura inadequada para desenvolver a prática etc. Assim, entende-se que a motivação extrínseca, relacionada a recompensas, também é necessária para que as instituições possam motivar os professores no trabalho (Chiavenato, 1999). Estes são fatores que não são controlados pelos professores, de forma que:

[...] é preciso lembrar que não há uma mágica para resolver os problemas que os professores enfrentam no cotidiano. Alguns destes problemas como o baixo salário e o baixo status, na maioria das vezes se encontram fora do controle individual dos professores. Isto não quer dizer que não devemos lutar para melhorar estas condições. Mas sim, lembrar que outros problemas como o isolamento, as incertezas, a falta de poder, a alienação e a falta de motivação podem ser atacados através da investigação e do trabalho coletivo dos professores (Moreira, 1997, p. 79).

Destaca-se que apenas a remuneração financeira não é suficiente para manter a motivação, é preciso valorizar os profissionais no reconhecimento das ações desenvolvidas por eles. Os professores não apontaram apenas a insatisfação salarial como desmotivante, também descreveram que se sentem pouco reconhecidos e valorizados enquanto pessoa. Assim, a valorização e o reconhecimento funcionariam como incentivo para satisfazer suas necessidades individuais, conseqüentemente atuando na diminuição dos percalços para continuar em seu trabalho. Como pode ser visto na fala de EP_d, existem tensionamentos mesmo que haja elementos que indiquem a permanência. Isso pode ser visto quando a professora fala que “hoje está confortável”. Apesar de representar uma característica duradoura, não é um termo exatamente bom. O conforto pode sustentar a permanência até certo ponto, mas existem limites que precisam ser respeitados. Acredita-se que a maioria dos professores participantes da pesquisa possuam senso de autonomia, competência e pertencimento que apoiam a sua permanência na profissão. De certo modo demonstram algum nível de satisfação pessoal que os motiva.

*Eu acho que tem mais o que desmotiva do que o que motiva, para ser sincero. **Eu fico por aquilo que eu tenho convicção, de que eu estou no lugar certo, de que é o que eu gosto de fazer, que é a profissão que eu escolhi e é uma profissão que eu tenho satisfação pessoal em exercê-la.** Eu exerço a docência, eu gosto de ver o brilho no olhar dos alunos... Me satisfaz porque eu sou uma pessoa que... O meu temperamento... Eu gosto de ser uma pessoa que fala, que... Eu sou uma pessoa que gosta de expor o que eu sei, **então tem mais satisfações pessoais do que plano de carreira e essas coisas. Nisso eu não tenho muitas satisfações não, mas eu gosto de ensinar, é mais pessoal. Eu gosto de ensinar, eu***

gosto de auxiliar os estudantes, eu gosto de ver um sorriso no rosto, eu gosto de ver eles interessados, eu gosto da dinâmica escolar. Eu sempre gostei da dinâmica escolar... Salas de aula, eu gosto de tudo isso. Eu gosto do ambiente. Dessa parte assim... Eu gosto da profissão, mas não gosto do que a profissão oferece (EPc).

Nesse contexto, insere-se também as crenças de autoeficácia. Elas constituem fonte intrínseca de motivação, o que conseqüentemente leva a maior satisfação, persistência e emoções positivas. Quatro professores apontam não se sentirem confiantes na atuação docente. Deduziu-se que essa baixa crença em si na atuação docente relaciona-se com os conflitos decorrentes do início da carreira, pois são professores iniciantes ou em formação. QP₃₁ respondeu que não se sente confiante na atuação docente, mas não forneceu mais nenhum comentário sobre, e QP₁₆ optou por não responder à pergunta. O professor QP₂₉ acredita que só a experiência pode proporcionar mais confiança em sua atuação profissional.

Não, pois acredito que ainda estou em formação docente (1-3 anos de carreira, QP₉).

Não muito, sempre me pergunto se estou realmente promovendo a aprendizagem (1-3 anos de carreira, QP₁₃).

Acredito que só a experiência pode gerar maior nível de confiança. Com o passar do tempo, a vivência na prática profissional pode me proporcionar um nível de confiança maior (1-3 anos de carreira, QP₂₉).

Como já mencionado, os participantes atribuem à experiência docente relevante importância para reconhecerem-se confiantes em sua atuação e identificarem-se com a profissão. O que faz sentido, pois a maior fonte de crenças de autoeficácia advém da experiência pessoal. Sem a experiência pessoal, o professor iniciante ou em formação pode contar apenas com a experiência vicária e de persuasão social para aumentar os níveis de autoeficácia para a atuação profissional.

Os professores passam por várias fases em sua profissão, que são desafiadoras e complexas. Quando iniciantes se enxergam inseguros frente aos saberes específicos e desamparados pelos colegas de profissão. Apesar desse misto de sentimentos conflituosos, o professor iniciante que reflete criticamente sobre essas relações tem condições melhores de adaptar-se e desenvolver novas estratégias que auxiliem seu fazer profissional. Em suma, as crenças de autoeficácia são mais flexíveis nos professores iniciantes quando comparadas com as dos mais experientes. Eles atribuem isto à pouca quantidade de experiência prática, assim

parecendo estar mais expostos a crenças de autoeficácia por persuasão social. Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy e Hoy (1998) apontam que professores principiantes que se sentem mais confiantes têm mais sentimentos de satisfação e otimismo, esse é o caso de QP₆, QP₁₄, QP₂₀, QP₂₁, QP₂₂, QP₂₃ e QP₃₀.

Sou confiante pois **recebi uma formação na qual julgo que seja boa, tento superar os desafios da regência e busco aprimorar minha prática a cada dia**. No entanto, em vários momentos não sinto confiança pela forma em que o sistema impõe as regras para nós: aprovação a qualquer custo, optarem por números ao invés da qualidade, enfim (QP₆).

A licenciatura em Física me proporcionou uma base sólida de conteúdos, bem como métodos para uma boa exposição deste conhecimento para meus alunos (QP₂₁).

Eu me sinto confiante tanto na parte de conteúdo como na parte de métodos pedagógicos, tenho um leque bem grande graças ao curso e a residência pedagógica, assim **sempre consigo encontrar boas soluções em relação ao dia a dia** (QP₃₀).

Foi possível notar que os docentes, em sua maioria, sentem-se eficazes no exercício da profissão, como apontado pelo professor QP₁₁:

Sim. Tenho confiança na minha prática docente tanto em conhecimento como em dedicação. Busco meios de aprimorar e melhorar sempre a minha atuação na educação e contribuir com a escola pública, incentivando meus alunos nos estudos e olhar a ciência com brilho nos olhos (QP₁₁).

Sim. Muito confiante. Como bem diz o professor português, Antônio Nóvoa, posso ser decisivo na vida dos meus alunos. Portanto, reitero que sigo acreditando, e que sem os professores que tive e a criança que fui, eu seria um ser humano infinitamente menor (QP₁₇).

Assim, de alguma forma, a afetividade relacionada à profissão os leva a persistir mesmo em situações de dificuldades. Neste caso, a fonte para as crenças de autoeficácia pode vir por meio da interferência do ambiente social em que existe o incentivo de outras pessoas na persuasão da capacidade do sujeito. Em vista disso, o discurso advindo do meio, de que aprender e ensinar já é um grande motivador, funciona como incentivo para buscar a experiência profissional.

Bandura (1997) descreve que sujeitos que possuem crenças de autoeficácia elevadas para realizar algumas atividades sentem-se mais confiantes e competentes em executá-las, e por isso tendem a interessar-se mais por elas. Alguns elementos das falas dos professores demonstram que eles têm crenças de autoeficácia, ou seja, sentem-se eficazes quanto à sua atuação. O que pode desencadear tipos de

motivações mais intrínsecas nos professores, e como consequência, eles motivarem seus estudantes.

Foi percebida a importância estabelecida entre o exercício profissional e motivação para aprender coisas novas e buscar aprimorar-se para exercer o seu trabalho, assim como a influência da relação com os alunos para isso.

*Hoje me sinto. Pois **aprendi onde começa as minhas relações com eles**, os que preciso fazer para compreender as dificuldades individuais de cada um deles, me tornei mais humanizada devido aos relatos de vida que tenho deles, **me aprimorei em formas de ensinar para atender os diferentes estilos de aprendizagem** e tudo isso somado a outros aspectos, fez com que eu me tornasse uma profissional melhor. Pois **não ensinamos apenas física e muito menos, da forma que aprendemos na Universidade**. Não significa que não preciso melhorar, pelo contrário, **ser docente é sempre sair da zona de conforto e aprender coisas novas de acordo com as mudanças e diversidades dos nossos alunos** (QP₁₈).*

Essa relação com os estudantes também pode deixar o professor em dúvida quanto às suas crenças de autoeficácia. Os professores QP₁₉, EP_a e EP_b, por exemplo, sentem confiança para ministrar aulas, indicando que acreditam desempenhar um bom trabalho, mas quando não recebem feedback positivo dos estudantes sua autoeficácia fica abalada.

*Acredito que sim. Como havia dito anteriormente, **é apenas complicado sentir confiança quando não sinto contrapartida vinda dos alunos durante uma aula que foi bem-preparada**. Apesar disso, acredito que o curso de física e demais formações que tive ao longo da carreira me propiciaram bastante confiança para ministrar uma aula, mas mesmo assim sinto que **ainda tenho muito a aprender** e que posso melhorar ainda em muito a minha prática docente de diferentes formas (QP₁₉).*

*[...] tem dias que tem salas que vão te fazer o efeito contrário, você vai chegar, **vai dar uma aula, ninguém vai prestar atenção, vai estar todo mundo desligado, isso já dá uma vontade de desanimar muito grande, de largar, de deixar de lado** (EP_a).*

***Eu dou aula para 3 turmas, eu dei a mesma aula, igualzinho. Para a primeira turma, tipo assim, nossa, eu fui para o Recreio já com vontade de ir embora da escola. Aí eu fui para a segunda, foi um pouco melhor. Na hora que eu fui para a terceira, aí aqui nessa terceira eles engajaram mesmo, eles às vezes até brigam um com o outro do tanto que eles são competitivos. Aí eu saí da aula com sentimento de dever cumprido. Mas não é sempre que isso acontece** (EP_b).*

A autoeficácia na docência define-se pelo julgamento do professor sobre suas capacidades de ensinar, mesmo em momentos em que seus estudantes estão desmotivados ou desinteressados (Tschannen-Moran; Woolfolk Hoy, 2007). Aqueles

professores que apresentam crenças de autoeficácia mais fortes consideram que podem influenciar na aprendizagem de seus estudantes usando diferentes estratégias para isso (Tschannen-Moran; Woolfolk Hoy, 2001). No caso desses professores, acredita-se que, apesar de não demonstrarem crenças de autoeficácia mais fortes, eles apresentam condições de permanência por acreditar no processo de melhoria da própria prática.

Foi notado que os professores experientes se sentem mais eficazes para exercerem a profissão. Isto é interessante, tendo em vista que professores com crenças de autoeficácia tendem a desenvolver interesse duradouro pela profissão, e sentirem-se mais estimulados a pensar no contexto de trabalho e nas transformações necessárias para desenvolver-se. Isso tem relação com o autodesenvolvimento, emoções positivas e autoconfiança, o que se faz presente nas falas de QP₁₈ e QP₁₉, quando descrevem que refletem sobre o contexto e como melhorar sua atuação.

Das respostas, vê-se que os fatores que afetam a autoeficácia são a relação professor-aluno e o envolvimento em diferentes situações de ensino e aprendizagem, o que vai ao encontro de resultados apontados por Bzuneck (2000). A decisão pela permanência perpassa as crenças de autoeficácia, como pode ser visto no discurso de EP_d.

*Olha, eu... Apesar de tudo, eu acredito naquela utopia de que a educação ela faz a diferença e, **modéstia à parte, eu me considero uma boa professora.** [perguntei se hoje é mais tranquila a atuação como professora, pela experiência]. *Eu tenho mais confiança, eu acho. Eu acho que eu ficava com muito medo no começo, de falar alguma coisa errada ou de o aluno me questionar alguma coisa e eu não saber responder. Hoje não, eu me sinto muito mais segura em relação ao que eu sei, em relação ao que eu consigo passar para eles e isso faz toda a diferença para você lecionar. Não basta só saber, saber o conteúdo, você tem que saber passar de uma forma que eles entendam (EP_d).**

Os professores principiantes ou com pouca vivência nas atividades que envolvem o trabalho docente preocupam-se mais consigo inicialmente, pois o início da carreira é um momento no qual aprendem por meio de estratégias de sobrevivência. Essa é uma fase decisiva para a permanência, considerando que é o momento que atribuem emoções positivas ou negativas frente à prática (García, 1999). Não se pode deixar de mencionar a importância de repensar a formação inicial de forma a diminuir os impactos causados no início da profissão. Para Silva,

laochite e Azzi (2010), é importante incluir situações pedagógicas em que o estudante exerça o papel de professor, possibilitando uma vivência, simulada ou real, que preze a liderança, manejo, incentivo e comunicação. É necessário, também, fomentar a autoeficácia dos estudantes para a inovação e constante aperfeiçoamento da atuação profissional. Esse fomento pode ser realizado por meio de situações que promovam a experiência, observação de diversos modelos de aprendizagem, feedback positivo e situações que estabeleçam a relação teórico-prática de maneira reflexiva (Silva; laochite; Azzi, 2010).

Esses resultados conversam com a literatura sobre a temática no sentido de que a motivação para permanecer perpassa a regulação intrínseca, de valor mais subjetivo (Cernev, 2011; Barros, 2016; Davoglio; Spagnolo; Santos 2017; Davoglio *et al.*, 2017; Gomes, 2021). À luz da Teoria da Autodeterminação e Crenças de Autoeficácia, infere-se que a necessidade de autonomia é satisfeita quando os professores expressam o gosto e interesse pessoal pela docência e possuem liberdade para elaborar seus planejamentos pedagógicos. Os elementos que nutrem e satisfazem a necessidade de competência dos participantes da pesquisa são: o equilíbrio entre o desafio e habilidade necessária para superá-lo; reflexão sobre o progresso na atuação convergente à percepção de um trabalho bem-feito; interesse na formação permanente, expressada pelo gosto por estudar e se aprimorar; e feedback positivo de seu trabalho pelos alunos, instituição e sociedade. A necessidade psicológica básica de pertencimento é nutrida pela relação de comunhão com os alunos e colegas de trabalho. A relação professor-aluno e o envolvimento em diferentes situações de ensino e aprendizagem também propiciam crenças de autoeficácia elevadas, o que pode favorecer a regulação da motivação mais intrínseca. Além disso, os docentes internalizaram como valor pessoal a relação entre o trabalho realizado por eles e a possibilidade de transformar a vida das pessoas, o que os faz sentir um *locus* de causalidade mais interno quanto à profissão. Em suma, os aspectos levantados como favoráveis à permanência como professor de Física podem ser vistos na **Figura 9**.

Figura 9: Aspectos favoráveis à permanência na profissão



Fonte: Elaboração da autora.

Essas necessidades podem ser mais ou menos satisfeitas de acordo com o que o ambiente oferece, assim os elementos mencionados acima podem ser refletidos em mais de uma necessidade psicológica. As questões da valorização profissional e remuneração são fatores que afetam a permanência no trabalho. Apesar da remuneração ser motivação mais extrínseca, entende-se que ela ultrapassa a característica da valorização atribuída a profissão. O que é relacionado aos valores internalizados pelo *self* desses professores e afetam diretamente a sua satisfação no trabalho. Professores motivados autodeterminadamente tendem a permanecer, ser mais engajados, esforçados e comprometidos com a profissão (Cernev, 2011; Barros, 2016). Lemos (2009) ressalta a importância da motivação do professor para que o aluno também se sinta motivado, por seu caráter recíproco e relacional. A motivação do professor deve ser um compromisso governamental e institucional pela relação direta que tem com a qualidade da educação (Davoglio; Spagnolo; Santos 2017).

5.2.2 Transformação pela prática ou cumprir uma obrigação: Caminhos entre a consciência ingênua e epistemológica

A consciência ingênua corresponde a uma visão estática de mundo e de si, em que o sujeito não questiona e não toma iniciativas de mudança frente a realidade. Permanecer em consciência ingênua limita a autonomia de refletir sobre o contexto (Canever *et al.*, 2017), no caso desta pesquisa, o contexto da formação inicial, permanente e de trabalho do professor.

Quanto ao contexto da formação inicial, observa-se que os professores dão importância aos aspectos pedagógicos para fundamentarem as escolhas da prática profissional, pois descreveram que isso os faz sentirem-se mais confiantes na atuação docente. Duas percepções podem ser encontradas a respeito da formação inicial: a primeira delas, em que acreditam que a formação inicial não forneceu o necessário; e a segunda, em que dizem que o curso proveu bom conhecimento específico, mas não pedagógico. Como já apontado, essas diferentes concepções parecem ter relação com o contexto de formação de cada professor.

Apelo aos conhecimentos matemáticos, ignorando os conceitos físicos, bem como o distanciamento a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos (QP₇).

Sendo assim, a meu ver, faltou: uma concepção de educação e formação docente inicial mais reflexiva e encharcada na realidade dos estudantes para a profissionalidade docente; disciplinas com foco no uso de tecnologias com fins educativos; propostas de aulas com metodologias menos engessadas para atender a diversidade de estudantes. A sensação que eu tinha era a de que havia moldes, e quem não se moldasse àquelas formas, muitas vezes únicas, de ser um futuro professor teria poucas chances sobrevivência enquanto tal (QP₁₇).

Minha formação em Física foi atendida, mas a minha formação docente não. Faltaram práticas que de fato se relacionam com as realidades escolares. Montamos diversos planos de aulas, demos aulas para os colegas, fiz 3 estágios, no entanto, o modo como essas matérias são executadas precisam ser repensadas. Falta diálogo com as realidades. Quando entrei na Educação Básica, tive que aprender tudo (QP₁₈).

Acredito que faltaram (e faltam) disciplinas de tópicos mais avançados de física, como Mecânica Estatística, Física Matemática, Relatividade Especial e Geral e Astrofísica, além de conceitos mais avançados em Mecânica Quântica e Mecânica Clássica. Acredito que o curso de Física Licenciatura deva capacitar o estudante tanto para dar aulas no ensino médio quanto para a carreira docente universitária (QP₁₉).

No curso da UFU o lado filosófico da física é totalmente abandonado. Não existem discussões filosóficas que nos fazem pensar ou

problematizações práticas que nos forcem a pensar de forma criativa e científica. Ao invés disso temos uma carga matemática muito alta (QP₂₅).

Para García (1999, p. 27), a formação inicial “é a primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional”. Neste sentido, infere-se que os professores, em alguns momentos, não entendem o princípio de formação permanente. Eles acreditam que a formação inicial deveria oferecer um “produto acabado”, o que leva a crer que apresentam uma consciência ingênua no que diz respeito à formação como um contínuo, não compreendendo que a formação inicial dá apenas as ferramentas básicas para a atuação docente (MORAES, 2019). Além disso, percebe-se pouca sintonia entre os objetivos reais do curso e as expectativas em relação a ele.

Quando os professores relataram o que falta para sentirem-se satisfeitos com a formação, cada um sugeriu opções de disciplinas diferentes, que parecem ter a ver com o gosto pessoal. Deste modo, não compreendem que no contexto da graduação é preciso uma dosagem equilibrada para compor o necessário para o desenvolvimento profissional permanente. Contudo, compreendem a problemática dos processos formativos baseados em uma racionalidade puramente instrumental em que se valoriza mais os conhecimentos específicos da Física. Para Melo (2018, p. 27), “As consequências desse modelo formativo, centrado no aprofundamento de um determinado campo científico, são sentidas na pele quando o docente assume a tarefa complexa de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem”. Estas dificuldades são apresentadas pelos docentes principalmente no início da carreira, como mencionado por QP₁₈.

Pensando nisso, a consciência crítica permeia a reflexão de que transferir conhecimento não é educar. Educar é oferecer diferentes formas para o estudante produzir o próprio conhecimento (Freire, 2011a). A professora EP_b mostra-se consciente da importância da construção de uma sólida base de conhecimentos docentes para fundamentar as escolhas pedagógicas.

Com certeza, as matérias pedagógicas, que foi onde eu aprendi a ser professora, porque eu vejo no meio mesmo dos professores a diferença dos professores que teve uma parte pedagógica na graduação, boa, dos professores que não tiveram. Boa que eu falo, assim, ele vê importância naquilo, na parte pedagógica, e aprendeu de fato, porque às vezes só saber o conteúdo não é suficiente, né? Tem professor que acha: “Ah, eu sei tudo, então eu posso ir para a sala de aula ensinar”, mas a gente sabe que não é assim. Os alunos aprendem de forma diferente. E aí quando você aprende isso, que cada aluno aprende de forma diferente, você precisa avaliar as metodologias.

Então, quando o professor dá valor nessas matérias pedagógicas que ele aprendeu lá na graduação, ele consegue fazer aulas diferenciadas, não que a aula expositiva esteja ruim, mas só ela dentro da sala de aula é ruim, porque tem aluno que não aprende só por ela, não aprende dessa forma, aprende de outras formas. Então, com certeza, a parte pedagógica, para ser professor no caso, não é? Agora, se pessoa quiser ser pesquisador, talvez o conteúdo seja mais importante (EP_b).

Compreender as fragilidades do processo formativo é importante, pois a conscientização do docente como pessoa inacabada viabiliza a busca pelo desenvolvimento profissional. A reflexão sobre a visão bacharelesca do curso deve vir acompanhada da consciência da docência como profissão complexa, que exige inquietação, curiosidade, e atitude permanente de busca pelo saber (Canever *et al.*, 2017; Moraes, 2019). Logo, é preciso ir além da reflexão sobre as vulnerabilidades mediante a busca pela transformação.

No caso dos docentes, foi possível perceber que partem da premissa que os saberes específicos da docência são essenciais para obtenção de ensino de qualidade, como já mencionado por EP_b. Deste modo, apresentam consciência de que são pessoas inacabadas, e entendem que estão em um processo de amadurecimento de todas as vivências. Por isso, entende-se que a conscientização pode vir com o tempo de docência, de modo que o professor educa a si para refletir sobre si e o próprio trabalho junto ao desejo de aperfeiçoamento.

Hoje me sinto. Pois aprendi onde começa as minhas relações com eles, os que preciso fazer para compreender as dificuldades individuais de cada um deles, me tornei mais humanizada devido aos relatos de vida que tenho deles, me aprimorei em formas de ensinar para atender os diferentes estilos de aprendizagem e tudo isso somado a outros aspectos, fez com que eu me tornasse uma profissional melhor. Pois não ensinamos apenas física e muito menos, da forma que aprendemos na Universidade. Não significa que não preciso melhorar, pelo contrário, ser docente é sempre sair da zona de conforto e aprender coisas novas de acordo com as mudanças e diversidades dos nossos alunos (QP₁₈).

Eu estou terminando o doutorado em física, e isso me faz ter uma base científica numa certa área da física que pode ser útil para eu aprofundar com os alunos. No entanto, isso não indica estagnação, pois como um docente devo me atualizar constantemente, ainda mais nesse mundo que evolui diariamente(QP₂₃).

Primeiro, eu acho que as disciplinas pedagógicas têm uma certa importância, uma relevância, mas eu acho que para o ensino as disciplinas de Física básica foram as mais importantes para a sala de aula. Mas, por exemplo, nos períodos... A forma como era trabalhado eu achava interessante, apesar de eu não dar muita bola, achava interessante a forma como era trabalhado o PIPE com a Física básica que você estava estudando na época. Então você tinha uma disciplina de Física Básica e tinha o PIPE daquela disciplina para te ensinar

metodologias diferentes para trabalhar aquela disciplina em específico. Eu achava isso interessante, acho que isso ajudou a forma de trabalhar, até hoje me ajuda na forma de trabalhar. Algumas disciplinas como psicologia da educação, foram disciplinas que eu aproveitei bastante e eu acho que eu... A forma de trabalhar dentro de sala de aula muda um pouco quando você entende as diversidades, as diferenças, e como que as classes diferentes, principalmente de classes de escola de bairro, têm defasagem econômica e alimentar, e o quanto que isso interfere no desenvolvimento cognitivo a curto, médio e longo prazo. Você entender isso, para entender como você vai trabalhar de forma diferente, como que você vai trabalhar com esse aluno, acho que isso foi importante. [Perguntei se essa percepção sobre o curso aconteceu logo no início da carreira ou a medida com que ele foi ganhando experiência]. Demorou viu... Demorou muitos anos para eu entender isso. Quando a gente está no curso, principalmente eu, eu entrei muito moleque, eu entrei com 17 anos, então eu comecei a dar aula muito moleque também, comecei a dar aula com 18 anos, então eu não tinha essa maturidade para perceber essas coisas. Eu demorei muito tempo para perceber isso e tem muita coisa que eu ainda percebo hoje dando aula, como algumas metodologias são relevantes, como algumas metodologias não são relevantes, e isso a gente vai aprendendo dentro de sala de aula com o tempo. Não tem como falar, assim, eu comecei e já entendi o que é isso, o que no curso que foi importante. Seria mentira. Fui aprender quando eu terminei, depois que eu passei pelo mestrado... Tem muita coisa que até hoje eu não entendi a importância disso e vou aprendendo aos poucos (EP_a)

Assim, infere-se que os docentes possuem pensamento crítico quanto à formação e atuação, e entendem a importância da prática para transformação social e de si. Para Ferry (1991, p.43), “formar-se nada mais é senão um trabalho realizado sobre si mesmo, livremente imaginado, desejado e procurado, realizado através de meios que são oferecidos ou que o próprio procura”. Destaca-se que o professor constrói-se constantemente, seus saberes e fazeres estão sempre mudando de acordo com o meio em que vive. Ser docente é viver imerso em uma pluralidade de dimensões, o que reafirma a importância da formação permanente. É nesse processo histórico, político, de conhecimento e de experiência que o professor se faz, que constitui sua identidade (Melo; Campos, 2019).

A conscientização como pessoa inacabada é importante para levar o docente a buscar por melhores formas de desenvolver o seu trabalho, o que ajuda a manter compromisso com o mesmo (Canever, 2014). Ainda se observa que os professores atrelam sua permanência a aspectos afetivos, como a boa relação professor-aluno. O trabalho muitas vezes aparece como uma missão para mudar a vida de seus estudantes e/ou fazê-los sentirem-se interessados pelo conhecimento e manterem-se sempre curiosos sobre o que os cerca no mundo. Isso os leva a ter compromisso social, sempre questionando suas práticas, colocando-se em novas experiências e

buscando compreender sua formação e seu trabalho a partir do amadurecimento de suas reflexões. Relatos como o do professor QP₂₃ mostram que a conscientização do exercício docente encaminha o olhar para amorosidade e solidariedade, e isso vai além do ensinar.

*Atuando como professor, eu vejo que **minha formação em Física é, muitas das vezes, irrelevante.** Digo isso porque em certos momentos precisamos ser psicólogo de alunos. **Precisamos ser acolhedores e ouvir.** No entanto, todo o corpo docente deveria ser assim. E como uma escola é algo de todos, **eu me frustro quando percebo que muitos professores não querem nem saber. Só pensam em repetir no quadro o que está no livro, quando na verdade, precisamos formar seres humanos não, físicos, matemáticos, filósofos...** (QP₂₃).*

Resultados como este podem ser vistos em outros trabalhos, como o de Ens *et al.* (2014). Mas diferente do que foi apresentado por estes autores, os professores inseridos no contexto desta pesquisa demonstram ter consciência epistemológica de mundo, pois deixam claro que a ética e política influenciam o seu fazer profissional.

5.3 Motivação e engajamento: dimensões do comportamento engajado

Como mencionado na seção 2.3, o engajamento perpassa as dimensões cognitiva, emocional, e social com colegas e alunos à luz das discussões nos trabalhos de Klassen, Yerdelen e Durksen (2013) e Yerdelen, Durksen e Klassen (2018). Tendo em vista a relação entre engajamento e compromisso ético-político apontada nos estudos de Paulo Freire, foi entendido como necessário acrescentá-la como dimensão reguladora do comportamento engajado.

O engajamento cognitivo ocorre quando há esforço mental para realizar planejamento de aulas, buscar novos conhecimentos para aprimorar-se, e para desenvolver a aprendizagem dos estudantes. Foi possível perceber essas nuances apenas com as respostas das entrevistas, pois os professores tiveram mais espaço para expor suas percepções. Essa preocupação com planejamento é recorrente apenas no discurso do professor EP_a.

A minha aula, ela nunca é a mesma. Nunca, nenhum ano eu dou a mesma aula. Todo ano eu mudo a aula, todo ano eu mudo a forma como eu vou aplicar, todo ano eu tento trabalhar alguma coisa que eu apliquei e que eu achei que foi legal, eu trago para o outro ano, mas sempre faço essa autoavaliação para ir mudando as minhas aulas conforme o ano. E até mesmo porque não dá para eu trabalhar a mesma aula todo ano porque os alunos são sempre diferentes. [...] Então, fui aprendendo aos poucos a olhar essas metodologias que os professores aplicavam em sala de aula e como que eu poderia trabalhar essas metodologias. E eu fui aprendendo também a estudar metodologias. Como eu saí da parte de educação, então eu fui ficando para trás. As metodologias ativas, que está em foco hoje na educação, eu não vi nada disso. Então eu comecei a estudar por conta essas metodologias, para pensar em como aplicar isso (EP_a).

[...] quando você sai e vai para uma sala que está todo mundo interessado, que pergunta, você sai da sala até suado de tanto que você foi buscando diferentes formas de explicar a mesma coisa para um menino, isso é reconfortante, isso é desafiador, me interessa, me dá vontade de continuar, acho que é por isso que eu não larguei até hoje (EP_a).

Então, assim, pelo menos na minha escola não existiu nenhum repasse efetivo com o professor de como trabalhar um novo ensino médio, não houve um debate de como seria o novo ensino médio. Quais são as mudanças efetivas, o que de fato mudou? Como mudou? Como trabalhar? Eu sei por que eu corria atrás. Eu fui ler os documentos, fui ler os negócios, fui ver que que era cada disciplina, como que ia trabalhar cada disciplina, qual que era o enfoque de cada uma (EP_a).

[...] quem já deu aula sabe o quanto é trabalhoso você montar uma aula que presta, o quanto você gasta tempo. Principalmente se for uma aula de

data show, você gasta um tempão para montar, pegar a imagem, colocar a imagem do jeito que você quer, elaborar a imagem (EPa).

Os professores EP_a, EP_b, EP_c, EP_d, QP₃, QP₁₆, QP₁₇, QP₁₈ e QP₂₃ informaram ter cursado ou estar cursando pós-graduação (vide **Tabela 4**). Isso não indica engajamento cognitivo, pois não fica claro se estão realizando pelo compromisso com a profissão, pela busca de mudança de nível de ensino ou pelos dois. Os professores EP_a e EP_d, por exemplo, mencionam o interesse em atuar em algum Instituto Federal ou Instituição de Ensino Superior buscando melhores perspectivas profissionais. Outro caso que pode ser citado é de QP₁₆, que deixa clara sua desmotivação frente ao exercício profissional. Logo, não é possível determinar as reais intencionalidades dadas à formação.

É possível presumir engajamento emocional quando os docentes mencionam que gostam da profissão e de estar na sala de aula, o que aparece apenas nas falas de QP₉, QP₁₀, QP₁₅, QP₂₅, EP_a, EP_c e EP_d.

*Então é aí **onde eu quero atuar** [Educação Básica], **é onde eu estou gostando** e não vejo perspectiva de sair não (EP_c).*

*Olha... Primeiro que eu não me imagino fazendo outra coisa. Sabe, aquele negócio de você pensar assim outra profissão. Não, não me imagino fazendo outra coisa e porque eu gosto mesmo. **Gosto do ambiente, gosto da sala de aula** (EP_d).*

Além do sentimento de satisfação com o trabalho, o engajamento emocional perpassa a dimensão social com os alunos e colegas. Isso aparece no discurso dos docentes em vários momentos ao dizerem que se sentem felizes, realizados e valorizados quando os estudantes participam e dão feedback positivo a eles, e ao perceberem o apoio dos colegas de trabalho na realização das atividades no ambiente escolar. Porém, a falta de condições dignas de trabalho relacionadas à baixa remuneração salarial e pouca valorização social quanto à profissão são motivos de desengajamento dos professores. Como consequência, esses fatores podem levar ao abandono da profissão.

Acredita-se que a dimensão de engajamento que se apresenta mais fortemente nos professores é a ética-política. É possível ver que entendem o compromisso social que envolve o ser professor e que buscam trabalhar em sala de aula mais do que apenas os conhecimentos específicos. Há uma perspectiva de

transformação social como consequência do trabalho realizado por eles, de modo que acreditam que podem mudar a vida de seus estudantes.

Da mesma forma que as dimensões cognitiva, emocional, social e ético-política são causas de engajamento, também podem ser de desengajamento. A relação com os estudantes e colegas, as estruturas políticas que regimentam o trabalho, a valorização social, o feedback etc., variam de acordo com o ambiente. Assim como a motivação, o engajamento possui diferentes níveis de intensidade que mudam com o tempo e dependem de variáveis contextuais.

Do conjunto de dados, infere-se que os professores, em sua maioria, apresentam indícios de permanência como docentes. Essa permanência tem relação com estilos reguladores com locus de causalidade percebido entre algo interno e interno. Isso, tendo em vista que os elementos que os fazem continuar no exercício da profissão têm caráter mais intrínseco (ver **Figura 9**). Contudo, não foi possível evidenciar se os professores são engajados ou não na atuação profissional, o que confirma que a motivação não é o único elemento que gera engajamento.

Mesmo não sendo possível identificar o nível de engajamento ou desengajamento dos professores, suas falas permitiram elencar os elementos comportamentais que parecem atuar como facilitadores de engajamento para eles. Baseando-se nas dimensões do engajamento docente, em ordem de maior importância para a menor, os elementos facilitadores são: condições dignas de trabalho; gostar da sala de aula; feedback positivo em relação as suas práticas e envolvimento do estudante de forma interativa; sentir-se eficaz; valorização social; acreditar que transforma a vida dos estudantes; bom relacionamento com os colegas de trabalho; sentir que progrediu em sua atuação, seja por meio de formações ou das vivências em sala de aula. Tendo em vista a influência do contexto no nível de engajamento, deve-se levar em conta o cenário da educação básica no Estado de Minas Gerais. Os professores por várias vezes demonstraram insatisfação quanto às condições de trabalho, o que desfavorece a dedicação ao trabalho.

5.4 Dos encaminhamentos finais: o que se mantém do início da carreira e o que muda

Da análise das categorias entende-se que o curso de Licenciatura em Física da UFU, campus Santa Mônica, vem construindo identidade própria. O histórico do curso mostra a busca por construir uma licenciatura que atenda ao perfil dos estudantes e o perfil profissional que se espera deles. Os professores participantes da pesquisa evidenciaram a importância da sólida formação, tanto nos conhecimentos de Física quanto de Pedagogia, principalmente para o início da carreira docente. Isso implica em grande desafio à coordenação e professores do curso para conseguirem evidenciar em suas práticas aquilo que é proposto no PPC, ainda mais em um Instituto de Física composto em sua maioria por bacharéis.

A postura dos professores formadores influencia os licenciandos nos gestos, relações e modos de ensinar. Por isso, a mudança não pode ficar fechada apenas nos aspectos curriculares, tendo em vista que só será possível “transformar esse conhecimento científico em conhecimento a ser aprendido nos diferentes níveis escolares” quando a concepção de docência dos professores formadores estiver em consonância com o perfil que esperam formar (Melo, 2007, p. 54). Os docentes participantes da pesquisa apontaram em vários momentos que se inspiram no trabalho de alguns professores em seu exercício profissional, nem sempre positivamente, tendo em vista que descrevem que alguns deles foram exemplo do que um professor não deve fazer.

Para os docentes há uma dessincronização entre a formação inicial e as competências requeridas para atuar na Educação Básica, afetando a identificação com a docência, que é construída das experiências de diferentes alternativas didáticas que apoiam a autonomia, competência e pertencimento. Essas vivências são reguladoras da motivação para a escolha em atuar como professor, principalmente por possibilitarem que os docentes internalizem os valores profissionais e sociais da docência. É essa motivação que favorece a persistência frente aos desafios do início da carreira.

Observa-se que nas primeiras experiências em sala de aula o professor preocupa-se demasiadamente com o conteúdo, e não entende como funciona o sistema de contratação e as relações com a comunidade escolar. Isso indica que os

professores formadores devem propiciar o diálogo entre universidade e escola, para que os professores iniciantes tenham crenças de autoeficácia elevadas e sintam-se pertencentes à profissão e ao ambiente de trabalho.

A relação de comunhão com os pares e estudantes aparece como suporte para permanecer e refletir sobre as habilidades necessárias para melhorar o desempenho e superar os desafios. A relevância dada à necessidade de pertencimento, competência, e às dimensões de engajamento emocional e social indica que o “ser valorizado” é fundamental regulador da permanência, motivação e engajamento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os percalços já conhecidos da profissão docente, como as condições de trabalho, baixa remuneração oferecida à classe, falta de plano de carreira atraente e valorização social, nos faz questionar quais motivos levam o professor a permanecer na carreira. Nesse sentido, buscou-se, por meio dos relatos de professores de Física atuantes (UFU, Santa Mônica), alguns elementos que viabilizam a motivação para permanecer e engajar-se na profissão. Desta forma, a investigação foi pautada na seguinte pergunta: **Que aspectos contribuem na motivação dos professores de Física egressos da UFU para se engajarem na profissão docente?** Para abordar o problema, além do apoio dos estudos sobre autodeterminação, crenças de autoeficácia, engajamento e consciência crítica, contou-se com a participação de docentes da educação básica que fazem parte da história do INFIS. Com esse fim, os professores dispuseram-se a fornecer informações sobre o tema por meio de questionário e entrevista online.

Nesse contexto, as falas dos professores foram analisadas objetivando identificar se a escolha da Licenciatura teve relação com a intenção de ser professor; quais elementos da formação inicial foram relevantes para motivar a escolha pela carreira; quais aspectos motivam o professor a permanecer na carreira docente; e se ele tem crenças de autoeficácia elevadas sobre a atuação profissional. Do conjunto de elementos motivadores, buscou-se sistematizar quais fatores parecem ser mais relevantes para incentivar o comportamento engajado. Ressalta-se que os resultados são o recorte de um cenário específico e muito particular de cada sujeito. Por isso, o foco da tese parte das concepções dos professores colaboradores sobre o que os motiva, engaja e os faz permanecer.

É importante esclarecer que a análise foca nos elementos que os professores trazem como importantes. Tendo isso em vista, em nenhum momento houve intenção de julgar a postura e pensamento dos professores. Cada docente tem sua trajetória, que se ambienta nos mais variados contextos. O que se buscou aqui foi entender o que os leva a abandonar a carreira, permanecer, ou permanecer com engajamento. E entende-se que, mesmo quando os professores parecem insatisfeitos e desmotivados, indicam os caminhos de como o ambiente poderia

apoiar a motivação autodeterminada, engajamento e crenças elevadas de autoeficácia.

Os resultados obtidos mostram que os professores estabeleceram uma identidade e elevadas crenças de autoeficácia em relação a Física. Isso, beneficiou a sensação de competência e pertencimento à área e viabilizou o êxito na trajetória de formação. Dado que o gosto e interesse pela Física leva ao ingresso e permanência no curso, independentemente de sua modalidade, interpreta-se que ele seria apenas uma forma de tangenciar o tornar-se professor. Os dados evidenciam que as experiências vividas, não só na formação específica como na pedagógica, caracterizam-se como experiências motivadoras para a escolha de seguir na licenciatura e/ou tornar-se professor.

A prática profissional experimentada nos mais diversos contextos propiciou a internalização da valorização da interação com os estudantes, pares e comunidade de trabalho como suporte à necessidade psicológica de pertencimento. Além disso, o incentivo de outras pessoas contribui para os professores sentirem mais confiança no exercício profissional. Para Reeve (2006) o pertencimento é um importante constructo motivacional, pois as atividades, habilidades e valores considerados como importantes dependem das atitudes, valores e climas emocionais oferecidos pelas pessoas que consideramos importantes, em decorrência da necessidade de relacionamento. Dado isso, entende-se como fundamental para a escolha da carreira, o estabelecimento de um bom relacionamento com a comunidade escolar do ambiente de iniciação à docência.

Em mesmo sentido, as experiências nos espaços formativos, que possibilitam a prática profissional, favorecem a sensação de competência e autonomia. Como consequência, os professores têm a percepção de que conseguiram interagir de maneira eficaz com o ambiente. Por isso, sentem mais disposição para superar os desafios decorrentes dessas experiências. Desse conjunto de dados, inferiu-se que a autonomia para testar/experimentar diferentes alternativas didáticas pode ser um elemento relevante na escolha da profissão.

Ainda sobre a formação inicial, os docentes indicam a importância de oferecer uma formação sólida, tanto em saberes específicos quanto pedagógicos. A desarticulação desses saberes pode levar a desmotivação e frustração no que diz respeito ao interesse pela profissão. Pois os professores mostram ter mais dificuldades de internalizar o valor, sentido e importância do que foi proposto no

curso ao exercício docente, o que desfavorece a autonomia. Essa falta de sincronia propiciou a percepção de que a licenciatura não os preparou para outros aspectos da docência além do conteúdo, o que pode tê-los levado à sensação de baixa eficácia em primeiro momento. A maior queixa é sobre como os saberes pedagógicos foram desenvolvidos durante o curso pelos professores formadores, o que indica a contribuição deles na experiência vicária. A figura do professor formador influencia não só o tornar professor, como também a postura profissional. Por isso, pode ser considerada como elemento de transformação da Licenciatura em Física, tendo em vista ser referência para os futuros professores.

Das críticas quanto à formação inicial, infere-se que uma base sólida dos conhecimentos pedagógicos envolve: desenvolver o domínio do conteúdo e saber traduzi-lo para a realidade de atuação; o professor formador ser coerente com as ideias assumidas no PPC e praticar os mesmos princípios esperados na formação dos licenciandos; e ocorrer uma aproximação mais efetiva entre universidade e escola.

Alguns motivos externos também guiam a intencionalidade de tornar-se professor, como a busca da independência financeira. As motivações extrínsecas podem regular-se para lócus de causalidade mais internos, favorecendo a permanência na escolha realizada; ou, para a ausência de intenção, propiciando seu abandono.

Disso, foi deduzido que as motivações dos participantes da pesquisa para escolher a carreira docente podem ser agrupadas em:

- Experiências em atividades que propiciam a prática docente;
- Autonomia para experimentar diferentes alternativas didáticas;
- Expectativas alinhadas à licenciatura e à realidade da profissão;
- Acesso ao mercado de trabalho;
- Formação sólida, tanto na área específica quanto na pedagógica;
- Relações interpessoais;
- Identificação prévia com a docência.

A estabilidade da motivação, quanto ao que foi internalizado das experiências formativas, é o que sustenta a perspectiva de se ver como docente no futuro. Cabe lembrar que para oportunizar a chance do licenciando abrir-se para a carreira

docente, faz-se necessário construir um ambiente fértil que nutra e satisfaça suas necessidades psicológicas básicas.

Do mesmo modo, é pela aproximação da motivação autodeterminada que o professor permanece na carreira docente. A motivação para permanecer é indicada por meio de expressões relacionadas ao gosto ou satisfação em ser professor, interesse por manter-se em formação e pela boa relação com o ambiente de trabalho. Quanto à permanência dos professores, os motivadores que aparecem com maior frequência nas respostas são: relação com os alunos, gosto pela docência, gostar de estudar/aprimorar, contribuição social e sobrevivência financeira.

Os professores apresentam ter percepção de motivação mais intrínseca quando seus estudantes também demonstram motivação. À vista disso, demonstram que o feedback positivo nutre sua necessidade psicológica de competência. Porém, quando não conseguem engajamento nas turmas em que atuam, o alto nível de desafio em relação à habilidade que possui constitui ameaça à sensação de competência. A consequência disso é a manifestação de comportamento de evitação, pois além de diminuir o senso de competência, interfere nas crenças de autoeficácia e na motivação mais autodeterminada.

Uma das formas que os docentes encontraram para nutrir a sensação de competência, foi investir na formação permanente. É mediante a qualificação que os professores procuram superar as suas limitações e demandas da profissão. A outra, relaciona-se ao tempo de experiência enquanto docente, que os permite refletir sobre seu progresso. Esses elementos são determinantes na avaliação de percepção de competência. Se o professor entender que eles convergiram para um trabalho bem-feito, sua necessidade de competência é satisfeita (REEVE, 2006).

Apesar dos professores perceberem que não há relação de comunhão entre eles e instituições de ensino, o senso de pertencimento é satisfeito pela vinculação com os colegas de trabalho e os estudantes. Para eles, a boa relação interpessoal com os grupos de professores que atuam no mesmo ambiente e área, e estudantes, faz-se muito importante. Isso favorece o processo de internalização de valores, normas e comportamentos, que proporcionam regulação mais autodeterminada de motivação, melhora no desempenho, maior resistência ao estresse e o aperfeiçoamento das habilidades necessárias para superar os desafios da atuação profissional.

Das falas dos participantes da pesquisa foi possível compreender que o que nutre o senso de autonomia deles é ter liberdade frente ao planejamento pedagógico e à possibilidade de realizá-lo de acordo com recursos, qualificações e interesses do professor. Quando o ambiente permite que os professores trabalhem da sua maneira favorece o grau de autonomia deles, o que parece ser o caso dos participantes da pesquisa. Outros indicadores de satisfação de autonomia são verificados quando demonstram que se sentem bem em sala de aula, consideram que é uma profissão que possibilita aprendizado constante e/ou acreditam que podem transformar a vida das pessoas. Compreende-se que os professores apresentam percepção de autonomia, pois demonstram ter senso de escolha, expressam o próprio self, seus valores e interesses pessoais. Assim, é possível verificar um lócus de causalidade percebido entre algo interno e interno. É essencial que a necessidade de autonomia seja atendida para que a motivação intrínseca seja mantida.

Não se pode deixar de mencionar os frequentes momentos em que os professores citam a redução da motivação frente à desvalorização profissional. Há uma tensão entre o gosto por ser professor e os valores históricos e culturais dados à profissão docente. Deste modo, entende-se que fatores externos (como valorização social da profissão e remuneração) também regulam a motivação mais intrínseca.

A motivação intrínseca é estabelecida mais fortemente na afetividade relacionada à profissão. Essa sensação de pertencimento os leva a persistir mesmo em situações de dificuldades. À luz das teorias da Autodeterminação e Crenças de Autoeficácia, inferem-se que os elementos que favorecem a permanência destes professores são:

- Gosto e interesse pessoal pela docência;
- Liberdade para elaborar planejamentos pedagógicos de acordo com seus interesses e de seus estudantes;
- Equilíbrio entre os desafios que permeiam o exercício docente e habilidade necessária para superá-lo;
- Acreditar que o progresso na atuação convergiu à percepção de um trabalho bem-feito;
- Interesse em estudar e aprimorar-se;

- Feedback positivo do seu trabalho pelos alunos, instituição e sociedade;
- Relação de comunhão com os alunos e colegas de trabalho;
- Percepção de que o trabalho realizado por eles transforma a vida das pessoas.

Essas necessidades podem ser mais ou menos satisfeitas de acordo com o suporte do ambiente.

Dessa sistematização, inferiram-se quais elementos comportamentais atuam como facilitadores de engajamento docente. São eles: as condições dignas de trabalho; gostar da sala de aula; feedback positivo; sentir-se eficaz; valorização social; acreditar que transforma a vida dos estudantes; bom relacionamento com os colegas de trabalho e viabilidade de troca de materiais e experiências; e sentir que progrediu em sua atuação.

Os problemas que giram em torno da formação e educação do professor são atuais e permanentes. Preocupações sobre esta temática não desaparecem e são discussões contínuas da educação. A formação do professor tem grande relevância por ter relação direta com o desempenho das escolas e fundamental papel na construção cidadã das crianças, jovens e adultos. Sem investimento na formação dos professores não será possível enxergar grandes desenvolvimentos na educação básica, e até mesmo na superior (MORAES, 2019). Mediante o que foi analisado, compreende-se a importância de uma formação inicial que fortaleça as habilidades necessárias para permanecer na carreira, não apenas por falta de opção, mas por gostar e sentir-se motivado. Os professores apresentam consciência crítica quanto à formação e os percalços do trabalho, por isso as evidências advindas do discurso deles constituem direcionamentos para mudanças que podem ser feitas.

Percebe-se pelo menos dois desafios a superar visando a permanência engajada na profissão. O primeiro é o reconhecimento da profissão como importante para a sociedade, de modo que o professor tenha as condições necessárias de trabalho e ambiente que nutram e satisfaçam a necessidade de autonomia, competência e pertencimento. O segundo é o corpo docente da Licenciatura em Física entender a importância de sua postura na formação de professores de Física para a Educação Básica, tanto no que diz respeito às suas práticas quanto à sólida formação dos conteúdos específicos e pedagógicos.

Os dados suportam a hipótese de que a satisfação das necessidades psicológicas básicas e elevadas crenças de autoeficácia favorecem a permanência. Das reflexões foi possível amadurecer a ideia de que nem sempre a permanência é engajada, devido ao abandono em serviço. Os professores participantes, em sua maioria, demonstram a permanência com algum grau de engajamento. Apesar disso, evidenciam que a estrutura de trabalho da rede Estadual de Minas Gerais os faz terem desejo de atuar em outros níveis de ensino ou institutos federais. Eles também mostram que, mesmo gostando do trabalho como docente, os tensionamentos podem fazer com que procurem outros caminhos de manter uma vida digna para si e sua família.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, G.; MASSI, L. Atratividade e permanência na carreira docente: um estudo sobre o encaminhamento profissional de licenciados em química. **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: UFSC, p. 1-10, 2017.

ALMEIDA, J. F. R. **A influência da motivação no exercício da docência no ensino especializado da música**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Música). Instituto Politécnico de Castelo Branco – IPCB, Portugal. 157 p., 2017.

AMORIM, M. A.; SALEJ, A. P.; BARREIROS, B. B. C. “Superdesignação” de professores na rede estadual de ensino de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, 2018. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782018230053>

ANDRÉ, M. E. D. Estudo de caso: seu potencial na educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 49, p. 51- 54, 1984.

ANGOTTI, J. A. P. Desafios para a formação presencial e a distância do físico educador. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 28, n. 2, p. 143-150, 2006. <https://doi.org/10.1590/S1806-11172006000200004>

APPEL-SILVA, M.; WENDT, G. W.; ARGIMON, I. I. L. A teoria da autodeterminação e as influências socioculturais sobre a identidade. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 351-369, 2010. <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2010v16n2p351>

APPLETON, J. J.; CHRISTENSON, S. L.; FURLONG, M. J. Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. **Psychology in the Schools**, v. 45, n. 5, p. 369-386, 2008. <https://doi.org/10.1002/pits.20303>

ARAUJO, R. S. **Estudo sobre licenciatura em física na UAB**: formação de licenciados ou professores. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde). Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro. 203 p., 2010.

ARRUDA, S. M.; UENO, M. Sobre o ingresso, desistência e permanência no curso de física da Universidade Estadual de Londrina: algumas reflexões. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 159-175, 2003. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200002>

ATKINSON, J. W. Motivational determinants of risk-taking behavior. **Psychological review**, v. 64, n. 6p1, p. 359, 1957. <https://doi.org/10.1037/h0043445>

AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. O papel da autoeficácia e autorregulação no processo motivacional. In: BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (orgs.). **Motivação para aprender**. Petrópolis: Vozes, p. 126-144, 2010.

BALDO, A.; GARCIA, E. E. B. Intransitividade, transitividade ingênua e transitividade crítica da consciência em Paulo Freire. **Reflexão e ação**. Vol. 29, n. 2 (maio/ago. 2021), p.[57]-68., 2021.

BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.84.2.191>

_____. **Self-efficacy in changing societies**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

BAPTISTONE, G. F.; FIGUEIREDO, M. C. Histórias orais de professores de Química: motivos para escolher e permanecer nessa profissão. **Ensino & Multidisciplinaridade**, p. 94-106, 2020.

BARROS, L. M. **Qualidade motivacional para a profissionalidade docente na educação superior**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Católica do Rio Grande de Sul – PUCRS, Porto Alegre. 133 p., 2016.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-10, 2011. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>

BERGER, M. A. **Trajetória e progressão do aluno da escola pública no ensino superior**: desafios e relação com o saber. In: CHARLOT, B. (Org.). Juventude popular e universidade: acesso e permanência. São Cristóvão: UFS, 2011.

BONG, M. Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task value, and achievement goals. **Journal of Educational Psychology**, v. 93, n.1, p. 23–34, 2001. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.93.1.23>

BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (orgs.). **Motivação para aprender**. Petrópolis: Vozes, 2010.

BRANDÃO, D. F.; PARDO, M. B. L. O interesse de estudantes de pedagogia pela docência. **Educação e Pesquisa**, v. 42, p. 313-329, 2016. <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201606142126>

BRASIL. Estatísticas dos professores no Brasil. Ministério da Educação/INEP. 2003. In: MOREIRA, P. C.; FERREIRA, E. B.; JORDANE, A.; NOBRIGA, J. C. C.; FISCHER, M. C. B.; SILVEIRA, E. V.; BORBA, M. C. Quem quer ser professor de Matemática? **Zetetiké**, v. 20, n. 37, 2012.

BRASIL, A.; SÍVERES, L. O perfil do professor que estimula a autonomia no processo de aprendizagem. **Educação física em revista**, v. 6, n. 2, 2012.

BURIĆ, I.; KIM, L. E. Teacher self-efficacy, instructional quality, and student motivational beliefs: An analysis using multilevel structural equation modeling. **Learning and Instruction**, v. 66, p. 101302, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101302>

BZUNECK, J. A.; MEGLIATO, J. G. P.; RUFINI, S. É. Engajamento de adolescentes nas tarefas escolares de casa: uma abordagem centrada na pessoa. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 17, p. 151-161, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572013000100016>

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **A Motivação do Aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. Petrópolis: Vozes, p. 9-36, 2009.

_____. Como motivar os alunos: sugestões práticas. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (orgs.). **Motivação para aprender**. Petrópolis: Vozes, p. 13-42, 2010.

_____. As crenças de auto-eficácia dos professores. In: SISTO, F.; OLIVEIRA, G. C.; FINI, L. D. T. (org.). **Leituras de psicologia para formação de professores**. Petrópolis: Vozes, Bragança Paulista: UEF, 2000, p117-134

_____. Crenças de autoeficácia de professores: um fator motivacional crítico na educação inclusiva. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 59, p. 697-708, 2017. <https://doi.org/10.5902/1984686X28427>

BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. A promoção da autonomia como estratégia motivacional na escolar: uma análise teórica e empírica. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (orgs.). **Motivação para aprender**. Petrópolis: Vozes, p. 43-70, 2010.

CANEVER, B. P. **Docente universitário da área da saúde: consciência de si e de mundo para uma prática pedagógica transformadora**. Tese (Doutorado em Enfermagem). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. 199 p., 2014.

CANEVER *et al.* Consciência de mundo ingênua na prática pedagógica de docentes da área da saúde. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 26, 2017.

CERNEV, F. K. **A aplicação de professores de música sob a perspectiva da teoria da autodeterminação**. 2011. 160 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CERNEV, F. K.; HENTSCHE, L. A teoria da autodeterminação e as influências das necessidades psicológicas básicas na motivação dos professores de música. **Revista da ABEM**, v. 20, n. 29, 2013.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos: Edição Compacta**. São Paulo: Atlas, 1999.

CLEMENT, L. **Autodeterminação e ensino por investigação**: construindo elementos para a promoção da autonomia em aulas de Física. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. 334 p., 2013.

CLEMENT, L. *et al.* Motivação autônoma de estudantes de física: evidências de validade de uma escala. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 18, p. 45-55, 2014. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572014000100005>

COSTA E.R, J. A; BORUCHOVITCH, E. Motivação e escrita: algumas contribuições para a prática pedagógica. In: BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (orgs.). **Motivação para aprender**. Petrópolis: Vozes, p. 193-208, 2010.

CRUMB, C. R.; MOORE, C.; WADA, A. R. Who Wants to Have a Career in Science or Math? Exploring Adolescents' Future Aspirations by Gender and Race/Ethnicity. **Science Education**, v. 95, n. 3, p. 458-476, 2011. <https://doi.org/10.1002/sce.20431>

CUSTÓDIO, J. F.; PIETROCOLA, M.; SOUZA, F. F. Experiências emocionais de estudantes de graduação como motivação para se tornarem professores de Física. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**, v. 30, n. 1, p. 25-57, 2013. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2013v30n1p25>

DABOÍN, M. M.G. **Motivações de estudantes de pedagogia da Universidade Estadual de Feira de Santana para a escolha da profissão de professor**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, Feira de Santana. 132 p., 2019.

DAVOGLIO, T. R.; SPAGNOLO, C.; SANTOS, B. S. Motivação para a permanência na profissão: a percepção dos docentes universitários. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 21, p. 175-182, 2017. <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702121099>

DAVOGLIO, T. R.; SANTOS, B. S. Escala de Motivação Docente: desenvolvimento e validação. **Educar em Revista**, p. 201-218, 2017. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.47470>

DAVOGLIO, T. R. *et al.* Necessidades Psicológicas Básicas: definições operacionais na docência universitária. **ETD Educação Temática Digital**, v. 19, n. 2, p. 510-531, 2017. <https://doi.org/10.20396/etd.v19i2.8644789>

DE ALCÂNTARA FERRAZ, D. P.; FURLANI, J. M.; REZENDE JR, M. F. Autonomia e o Uso das Tecnologias: um estudo comparativo entre hábitos de estudo de licenciandos em física das modalidades presencial e a distância. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, v. 3, n. 2, p. 266-281, 2016.

DE OLIVEIRA, A. C. *et al.* Você quer ser professor? **e-xacta**, v. 4, n. 2, 2011. <https://doi.org/10.18674/exacta.v4i2.329>

DECI, E. L. Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 18, p.105-115, 1971.
<https://doi.org/10.1037/h0030644>

DECI, E. L., *et al.* Motivation in education: the self-determination perspective. **Educational Psychologist**, v. 26, n. 3/4, p. 325-346, 1991.
<https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653137>

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior**. New York: Plenum Press, 1985. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>

_____. A Motivational Approach to Self: Integration in Personality. In: DIENSTBIER, R. (ed.). **Nebraska Symposium on Motivation: Perspectives on Motivation**. Lincoln: university of Nebraska Press, v. 38, p. 237-288, 1990.

_____. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.
https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

DEMO, P. Pesquisa qualitativa: busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Revista Latino-americana de enfermagem**, v. 6, p. 89-104, 1998.
<https://doi.org/10.1590/S0104-11691998000200013>

ENS, R. T. *et al.* Evasão ou permanência na profissão: políticas educacionais e representações sociais de professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, p. 501-523, 2014. <https://doi.org/10.7213/diálogo.educ.14.042.DS09>

ESPINOSA, T. Reflexões sobre o engajamento de estudantes no Ensino Remoto Emergencial. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230122>

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa Qualitativa em Educação: Fundamentos e Tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010. 268 p.

FARIAS, I. M. S. *et al.* Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão. In: _____. **Didática e Docência: aprendendo a profissão**. Fortaleza: Realce Editora & Indústria Gráfica Ltda., p. 55-79. 2008.

FAVATTO, N. C.; BOTH, J. Motivos para abandono e permanência na carreira docente em educação física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, p. 127-134, 2019.

FEITOSA, L. D. **Os licenciandos em física da UFS e as suas relações com o ensinar**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Sergipe – UFS, São Cristóvão. 191p., 2012.

FERREIRA, V. M. **Professores engajados**: concepções acerca da formação política. Dissertação (Mestrado em Educação e Desenvolvimento Humano). Universidade de Taubaté, Taubaté. 186 p., 2017).

FERREIRA, L. C. M. Crenças de autoeficácia docente, satisfação com o trabalho e adoecimento. **Psicologia Ensino & Formação**, v. 5, n. 2, p. 19-37, 2014.

FERRY, G. **El trayeto de la formación**. Madrid: Paidós, 1991.

FIGUEIRA, C. V. S. **Formação inicial de professores de Física**: o Museu de Ciências como espaço interativo. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia. 227 p., 2019.

FONTES, A. P.; AZZI, R. G. Crenças de autoeficácia e resiliência: Apontamentos da literatura sociocognitiva. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 29, p. 105-114, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2012000100012>

FREDRICKSON, A. L. What Good Are Positive Emotions? Review of General Psychology, Washington, v. 2, n. 3, p. 300-319, 1998. <https://doi.org/10.1037//1089-2680.2.3.300>

FREDRICKS, J. A. BLUMENFELD, P. C. PARIS, A. H. School Engagement: Potential of the concept, state of the evidence. Review of Education Research, March 1, 2004. In: NASCIMENTO et al. Metodologias ativas e engajamento docente: uma reflexão sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores da educação superior. **Educação Por Escrito**, v. 10, n. 1, p. e31560-e31560, 2019. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2019.1.31560>

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

_____. **Conscientização – teoria e prática de libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3.ed. São Paulo: Centauro, 2001.

_____. **Educação e mudança**. 34.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011a.

_____. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011b.

_____. **Pedagogia do oprimido** 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GALINDO, W. C. M. A construção da identidade profissional docente. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 24, n. 2, p. 14-23, 2004. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932004000200003>

GARCÍA, C. M. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, n. 9, p. 51-75, 1998.

_____. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto

Editora, 1999.

_____. A identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente**, v. 1, n.1, 109-131, 2009.

_____. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 2, n. 3, p. 11-49, 2010.

GARCIA, M. F.; BATISTA, M. C. S.; SILVA, D. A escolha da carreira docente em Física: tensões e desafios. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 1, p. 42-63, 2018. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2018v35n1p42>

GARCIA, M. M. A.; HYPOLITO, Á. M.; VIEIRA, J. S. As identidades docentes como fabricação da docência. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 45-56, 2005. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000100004>

GATTI, B. A. Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidade. **Caderno de Pesquisas**, n. 98, p.85-90, 1996.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009. 293p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, J. V. A. **Fatores associados a motivação do professor de ciências: impactos no desempenho docente**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Teresina. 22p., 2021.

GOYA, A.; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. Crenças de eficácia de professores e motivação de adolescentes para aprender Física. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 12, n.1, p. 51-67, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572008000100005>

GRAHAM, S.; WEINER, B. Theories and principles of motivation. In: BERLINER, D. C.; CALFEE, R. C. (orgs.). **Handbook of educational psychology**. New York: Simon & Schuster Macmillan, p. 63-84, 1996.

GUIMARÃES, S. É. R.; BORUCHOVITCH, E. O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da teoria da autodeterminação. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000200002>

GUIMARÃES, V.S. **Formação de Professores: saberes, identidade e profissão**. Campinas/SP: Papirus, 2004.

GUNTER, H. Como elaborar um questionário (Série Planejamento de pesquisa nas ciências sociais, N. 1). **Brasília, DF: UnB**, 2003.

HOY, W.K; WOOLFOLK, A. E. Socialization of student teachers. **American Educational Research Journal**, v. 27, n. 2, p. 279-300, 1990.
<https://doi.org/10.3102/00028312027002279>

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 2000. p.31-61.

HUERTAS, J.A. **Motivación: quiere aprender**. Buenos Aires: Aique, 2001.

IAOCHITE, R. T. *et al.* Autoeficácia no campo educacional: revisão das publicações em periódicos brasileiros. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, p. 45-54, 2016.
<https://doi.org/10.1590/2175-353920150201922>

IZA, D. V. F. *et al.* Identidade docente: as várias fases da constituição do ser professor. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 2, p. 273-292, São Paulo, 2014. <https://doi.org/10.14244/19827199978>

JESUS, S. N. **A motivação para a profissão docente**: Contributo para a clarificação de situações de mal-estar e para a fundamentação de estratégias de formação de professores. Portugal: Estante Editora, 1996.

_____. **Psicologia da educação**. Coimbra: Quarteto, 2004.

KLASSEN, R. M.; YERDELEN, S.; DURKSEN, T. L. Measuring teacher engagement: development of the engaged teachers scale (ETS). **Frontline Learning Research**, v. 1, n. 2, p. 33-52, Leuven, Belgium, 2013. <https://doi.org/10.14786/flr.v1i2.44>

KOEHLER, S. E.; MATA, L. Analisando a autoeficácia e o engajamento no trabalho de psicólogos escolares. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 21, n. 2, p. 1367-1374, 2021. <https://doi.org/10.5935/rpot/2021.2.21236>

KUSSUDA, S. R. **A escolha profissional de licenciados em Física de uma universidade pública**. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Bauru. 185p., 2012.

LAMBRECHT, E.O. E.; ZARA, R. A. Impacto da ampliação de vagas no Ensino Superior sobre a formação de professores de Física e Química para a Educação Básica. **Ensino Tecnológico em Revista**, Londrina, v.1, n.2, p. 158-169, 2017.
<https://doi.org/10.3895/etr.v1n2.7374>

LAPO, F. R.; BUENO, B. O. Professores, desencanto com a profissão e abandono do magistério. **Cadernos de pesquisa**, p. 65-88, 2003.
<https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100004>

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>

LEMOS, J. C. G. **Do encanto ao desencanto, da permanência ao abandono: o trabalho docente e a construção da identidade profissional**. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 315 p., 2009.

LEMOS, M. S. Motivação dos estudantes e dos professores: Um processo recíproco e relacional. **Psicologia**, v. 23, n. 2, p. 141-152, 2009.
<https://doi.org/10.17575/rpsicol.v23i2.333>

LENS, W.; MATOS, L.; VANSTEENKISTE, M. Professores como fontes de motivação dos alunos: o quê e o porquê da aprendizagem do aluno. **Educação**, v. 31, n.1, 2008.

LIMA, M. S.; FIZZ, D. L. Permanência, pertencimento e desejo de docência: Efeitos de sentidos de ser professor. **Revista Conexão Letras**, v. 13, n. 19, 2018.
<https://doi.org/10.22456/2594-8962.85034>

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018. 112 p.

MADUREIRA, C. A.; TORRES, J. R. A Relação Teoria-Prática Docente no Ensino de Ciências: uma Análise Materialista Histórico-Dialética à Luz da Práxis Autêntica de Freire. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. e33662-1–33, 2021. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u913945>

MAEHR, M. L.; MEYER, H. A. Understanding Motivation and Schooling: where we've been, where we are, and where we need to go. **Educational Psychology Review**, v. 9, n. 4, p. 371-409, 1997.

MAGALHÃES JÚNIOR, C.A.O; BATISTA, M.C. **Metodologia de pesquisa em educação e ensino de Ciências**. 1 ed. Paraná: Massoni, 2021.

MARANDINO, M. **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008.

MARIANO, A.L.S. A pesquisa sobre o professor iniciante e o processo de aprendizagem profissional: algumas características. In: **Reunião Anual da ANPEd**, 29. 2006, Caxambu.

MARTINS, E. L. S.; MENDONÇA, H.; VAZQUEZ, A. C. S. Engajamento de professores da educação básica. **Psico**, v. 52, n. 1, p. e35002-e35002, 2021.
<https://doi.org/10.15448/1980-8623.2021.1.35002>

MARTINS, M. M. C.; FARIAS, I. M. S.; CALVACANTI, M. M. D. Nos caminhos entre o estágio supervisionado e o PIBID: o que contam os licenciandos de biologia? In: **ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO**, 16., 2012, Campinas. **Atas...** Campinas: Unicamp, 2012.

MATOS, M. M.; IAOCHITE, R. T. Associações entre autoeficácia docente e escolha pela docência por pós-graduandos em Engenharia. **Revista Brasileira de**

Orientação Profissional, v. 19, n. 1, p. 97-107, 2018. <https://doi.org/10.26707/1984-7270/2019v19n1p97>

MELO, G. F. **Tornar-se Professor**: a formação desenvolvida nos cursos de Física, Matemática e Química da Universidade Federal de Uberlândia. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 223 p., 2007.

MELO, G. F.; CAMPOS, V. T. B. Pedagogia universitária: por uma política institucional de desenvolvimento docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 44-63, 2019.

MELO, G. F. Pedagogia universitária: aprender a profissão, profissionalizar a docência. Curitiba: CRV, 2018.

MORAES, R. **Percursos de formação de professores de ciências**: histórias de formação e profissionalização. Curitiba: Appris, 2019.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

_____. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MORAES, C. B. **A motivação pela docência**: narrativas autobiográficas de professores de biologia em formação inicial. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus. 114p., 2017.

MORAES, C. B.; GUZZI, M. E. R.; SÁ, L. P. Influência do estágio supervisionado e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na motivação de futuros professores de Biologia pela docência. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, p. 235-253, 2019. <https://doi.org/10.1590/1516-731320190010015>

MOREIRA, H. A investigação da motivação do professor: a dimensão esquecida. **Educação & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 74-81, 1997.

MOREIRA, P. C.; FERREIRA, E. B.; JORDANE, A.; NOBRIGA, J. C. C.; FISCHER, M. C. B.; SILVEIRA, E. V.; BORBA, M. C. Quem quer ser professor de Matemática? **Zetetiké**, v. 20, n. 37, 2012.

MOREIRA, P. C.; FERREIRA, A. C. Formação matemática do professor da educação básica: das concepções historicamente dominantes às possibilidades alternativas atuais. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 14, n. 35, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/13262>>. Acesso em: 06 jul. 2022. <https://doi.org/10.46312/pem.v14i35.13262>

NASCIMENTO, M. M. O professor de Física na escola pública estadual brasileira: desigualdades reveladas pelo Censo escolar de 2018. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, 2020. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2020-0187>

NASCIMENTO et al. Metodologias ativas e engajamento docente: uma reflexão sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores da educação superior. **Educação Por Escrito**, v. 10, n. 1, p. e31560-e31560, 2019. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2019.1.31560>

NÓVOA, A. **Vidas de professores**: os professores e as histórias da sua vida. 2.ed. Porto: Portugal, 2000.

OLIVEIRA, P. C. **A qualidade motivacional para o trabalho em professores do Ensino Superior**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Londrina – UEL, Londrina. 123 p., 2017.

OLIVEIRA, P. C.; CARVALHO, P. A intencionalidade da consciência no processo educativo segundo Paulo Freire. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 17, p. 219-230, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2007000200006>

OSBORNE, J.; COLLINS, S. Pupils' views of the role and value of the science curriculum: a focus-group study. **International Journal of Science Education**, v. 23, n. 5, p. 441–467, 2001. <https://doi.org/10.1080/09500690010006518>

PAJARES, F.; OLAZ, F. Teoria Social Cognitiva e autoeficácia: uma visão geral. In: BANDURA, A.; AZZI, R; POLYDORO, S.A.J. (orgs). **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, p. 97-114, 2008.

PAPI, S. de O. G.; MARTINS, P. L. O. As pesquisas sobre professores iniciantes: algumas aproximações. **Educação em Revista**. v.26, n.03, 2010, p.39-56. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000300003>

PASSOS, M. M.; MARTINS, J. B.; ARRUDA, S. M. Ser professor de Matemática: escolhas, caminhos, desejos. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 11, p. 471-482, 2005.

PATTI, Y. A. et al. Percepção de professores do ensino médio acerca da motivação docente. **Revista Psicopedagogia**, v. 34, n. 103, p. 53-64, 2017.

PAZ, M. L. A permanência e o abandono da docência em Matemática sob uma perspectiva da construção identitária. **Matemática & Ciência**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 98-126, dez. 2019. <https://doi.org/10.5752/P.2674-9416.2019v2n2p98-126>

PAZ, M. L.; FRADE, C. A História de Nair: a força da identidade institucional para a permanência na docência em Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 30, p. 1260-1279, 2016. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n56a22>

PENHA, S. P. A carência de professores de ensino de física: um estudo de caso sobre esta carência na região serrana do estado do Rio de Janeiro. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 16., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2005.

PIMENTA, S.G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PIMENTA, S.G. Formação de professores: identidade e saberes docentes. In: PIMENTA, S.G. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividades docentes**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000, p. 15-31.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PINTRICH, P. R.; SCHUNK, D. H. **Motivation in Education**: theory, research, and applications. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1996.

_____. **Motivation in education**: theory, research, and applications. 2 ed. Upper Saddle River, NJ: Merrill, 2002. 460 p.

PONTES, A. P. F. S.; FIRMINO, C. A. B. Docência como profissão: condições de trabalho e precarização. **SIMPÓSIO BRASILEIRO**, v. 25, p. 1-13, 2011.

QUADROS, A. L. et al. Os professores que tivemos e a formação da nossa identidade como docentes: um encontro com nossa memória. **Revista Ensaio**, v. 7 n. 01, 2005. <https://doi.org/10.1590/1983-21172005070102>

QUEIROZ, G. *et al.* Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do museu de astronomia e ciências afins/Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, p. 77-88, 2002.

REBOLO, F.; BROSTOLIN, M. R. Os encantamentos da docência na voz de professoras iniciantes na Educação Infantil. **37ª Reunião Nacional da Anped**, p. 1-14, 2015.

REEVE, J. et al. Enchancing Students' Engagement by Increasing Teachers' Autonomy Support. **Motivation and Emotion**, n. 28, p. 147-169, 2004. <https://doi.org/10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f>

_____. **Motivação e Emoção**. Tradução de Luis Antonio Fajardo Pontes e Stella Machado. 4 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. 256 p.

REEVE, J.; JANG, H. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. **Journal of educational Psychology**, n. 98, p. 209-218, 2006. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>

REY, F. G. O sujeito que aprende: desafios do desenvolvimento do tema da aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica. In: TACCA, M. C. V. R. (Org.). **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. 1 ed. Campinas: Alínea, 2006, p. 29-44.

RUIZ, A. I.; RAMOS, M. N.; HINGEL, M. **Escassez de professores no ensino médio**: propostas estruturais e emergenciais. Relatório produzido pela Comissão

Especial instituída para estudar medidas que visem a superar o déficit docente no Ensino Médio (CNE/CEB). Brasília: MEC, maio 2007.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. **Contemporary Educational Psychology**, v. 25 n. 1, p.54-67, 2000a. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>

_____. Selfdetermination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**, v. 55 n. 1, p. 68-78, 2000b. <https://doi.org/10.1037//0003-066X.55.1.68>

RYAN, R. M.; GROLNICK, W. S. Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. **Journal of personality and social psychology**, v. 50, n. 3, p. 550, 1986. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.50.3.550>

RYAN, A. M.; PATRICK, H. The Classroom Social Environment and Changes in Adolescents' Motivation and Engagement During Middle School. **American Educational Research Journal**, v. 38, n. 1, 437-460, 2001. <https://doi.org/10.3102/00028312038002437>

RYAN, R. M.; WILLIAMS, G. C.; PATRICK, H.; DECI, E. L. Self-determination Theory and Physical Activity: The Dynamics of Motivation in Development and Wellness. **Hellenic Journal of Psychology**, v. 6, p. 107-124, 2009.

SÁ, C. S. S. **Currículo ativo e a constituição de identidades profissionais em um curso de licenciatura em química**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de Brasília – UNB, Brasília, 302 p., 2012.

SÁ, L. P.; GARRITZ, A. Perspectiva de estudantes de química sobre uma proposta de produção e aplicação de unidades didáticas e o impacto do PIBID na formação docente. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 187-196, 2015. <https://doi.org/10.5935/0104-8899.20150038>

SÁ, C. S. S.; SANTOS, W. L. P. Motivação para a carreira docente e construção de identidades: O papel dos pesquisadores em ensino de química. **Química Nova**, v. 39, p. 104-111, 2016.

SANTOS, M. N. B. **Motivação e aprendizagem no ensino superior**: um estudo de caso com estudantes do curso de licenciatura em física da UFPI. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 527 p., 2020.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>

SCHUNK, D. H.; MEECE, J. R.; PINTRICH, P. R. **Motivation in education**: theory, research and applications. 4 ed. Boston: Pearson, 2014.

SCHWARTZ, S. **Motivação para ensinar e aprender**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014. 87 p.

SILVA, A. J.; IAOCHITE, R. T.; AZZI, R. G. Crenças de autoeficácia de licenciandos em Educação Física. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 16, n. 4, p. 942-949, 2010. <https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p942>

SILVA, I. L. G.; GALIAZZI, M. C. Rodas de pertencimento como proposta de formação de professores. **Olhar de Professor**, v. 13, n. 1, p. 117-125, 2010. <https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.13i1.0007>

SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Constituição de professores universitários de disciplinas sobre ensino de Química. **Química Nova**, v. 28, p. 1123-1133, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422005000600030>

SILVIA, P. J. **Exploring the psychology of interest**. New York: Oxford University Press, 2006. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195158557.001.0001>

SIMÕES, B. S. **Por que tornar-se professor de Física?** Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. 138p., 2013.

_____. **Relações com o saber no curso de licenciatura em física da ufsc: passado e presente da evasão e permanência**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. 277p., 2018.

SIMÕES, B. S.; CUSTÓDIO, J. F.; REZENDE-JUNIOR, M. F. Motivações de licenciandos para escolha da carreira de professor de Física. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. v.16, n. 1, 2016.

SKAALVIK, C. School principal self-efficacy for instructional leadership: relations with engagement, emotional exhaustion and motivation to quit. **Social Psychology of Education**, v. 23, n. 2, p. 479-498, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11218-020-09544-4>

SOUTO, R. M. A.; PAIVA, P. H. A. A. A pouca atratividade da carreira docente: um estudo sobre o exercício da profissão entre egressos de uma licenciatura em matemática. **Pro-Posições**, v. 24, p. 201-224, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0103-73072013000100013>

SOUZA, C. A. **A identidade de Licenciados em Física: em busca de uma caracterização**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 258 p., 2012.

SOUSA, R. S.; GALIAZZI, M. C. Compreensões acerca da hermenêutica na análise textual discursiva: marcas teórico-metodológicas à investigação. **Revista Contexto & Educação**, v. 31, n. 100, p. 33-55, 2016. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2016.100.33-55>

TAPIA, J. A.; FITA, E. C. **A motivação em sala de aula: o que é, como se faz.** 9 ed. São Paulo: Loyola, 2010. 148 p.

TEIXEIRA, J. N. **Experimentos surpreendentes e sua importância na promoção da motivação intrínseca do visitante em uma ação de divulgação científica: Um olhar a partir da teoria da autodeterminação.** Tese (Doutorado) – Instituto de Física e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 251p., 2014.

TSCHANNEN-MORAN, M.; WOOLFOLK HOY, A. Teacher Efficacy: Capturing an Elusive Construct. **Teaching and Teacher Education**, v.7, p.783-805, 2001. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)

_____. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. **Teaching and Teacher Education**, v.23, n.6, p.944-956, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>

TSCHANNEN-MORAN, M.; WOOLFOLK HOY, A.; HOY, W.K. Teacher efficacy: its meaning and measure. **Review of Educational Research**, v.68, n.2, p.202-248, 1998. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>

UENO, G. M. **A escolha pela Física: gosto ou desafio?** Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo - USP. São Paulo, 233p., 2013.

WANG, H. H. Why teach science? Graduate science students' perceived motivations for choosing teaching as a career in Taiwan. **International Journal of Science Education**, v. 26, n. 1, p. 113-128, 2004. <https://doi.org/10.1080/0950069032000070243>

WEBER, S. S. F. **Condições percebidas sobre a organização do trabalho docente e crenças de autoeficácia de professores do ensino médio.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria – UFMS. Rio Grande do Sul, 350p., 2020.

WEINER, B. History of Motivational Research in Education. **Journal of Educational Psychology**, v. 82, n. 4, p. 616-622, 1990. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.82.4.616>

_____. The attribution approach to emotion and motivation: history, hypotheses, home runs, headaches/heartaches. **Emotion Review**, v. 6, n. 4, p. 353–361, 2014. <https://doi.org/10.1177/1754073914534502>

WHITE, W. R. Motivation reconsidered: The concept of competence. In: MUSSEM, P. H., CONGER J. J.; KAGAN, J. (Orgs.). **Basic and contemporary issues in developmental psychology**. New York: Harper & Row, p. 266-230, 1975.

YERDELEN, S.; DURKSEN, T.; KLASSEN, R. M. An international validation of the Engaged Teacher Scale. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**, v.24, n.6, p. 673–689, 2018. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1457024>

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZENORINI, R. P. C.; SANTOS, A. A. A. Teoria de Metas de Realização: fundamentos e avaliação. In: BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (orgs.). **Motivação para aprender**. Petrópolis: Vozes, p. 99-125, 2010.

APÊNDICE A

Prezado(a)

Este questionário é um instrumento de trabalho da pesquisa “Percurso e percalços entre a formação e o ser professor de Física: motivações para a prática pedagógica”. Nosso objetivo é compreender que aspectos podem contribuir para a motivação dos licenciandos e licenciados em Física a se engajarem na profissão docente. Dessa forma, poderemos contribuir para a uma discussão/reflexão sobre os processos formativos em que perpassa o licenciado em Física da UFU e em como estes influenciam o exercício da docência.

Garantimos a preservação do sigilo quanto à sua identidade, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Agradecemos a sua colaboração.

1. Em que ano ingressou no curso de licenciatura em Física?
2. Há quanto tempo atua como docente? Em qual rede (pública, privada, ambas)?
3. Por que escolheu cursar licenciatura em Física?
4. Como o curso atendeu/está atendendo às suas expectativas?
5. Em que o curso não atendeu/atende às suas expectativas?
6. Durante o curso, atuava/atua na docência de Física? Em qual rede (pública, privada, ambas)?
7. O que o curso de Física representa/representou na sua vida em termos profissionais?
8. De que forma você acredita que o curso de Física fornece/forneceu o necessário para você exercer a profissão docente?
9. Que atividades complementares à formação você desenvolve/desenvolveu e que contribuições são esperadas para sua atuação pedagógica?
10. Você se sente/sentiu motivado com quais aspectos do curso?
11. Você se sente/sentiu desmotivado com que aspectos do curso?
12. Em que aspectos você se sente motivado com a carreira docente?
13. Você se sente confiante na atuação docente?

APÊNDICE B

Prezado(a)

Esta entrevista é um instrumento de trabalho da pesquisa “Percurso e percalços entre a formação e o ser professor de Física: motivações para a prática pedagógica”. Nosso objetivo é compreender que aspectos podem contribuir para a motivação dos licenciandos e licenciados em Física a se engajarem na profissão docente. Dessa forma, poderemos contribuir para a uma discussão/reflexão sobre os processos formativos em que perpassa o licenciado em Física da UFU e em como estes influenciam o exercício da docência.

Garantimos a preservação do sigilo quanto à sua identidade, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Agradecemos a sua colaboração.

1. Você ingressou e concluiu o curso em que ano?
2. Você deu aula desde que começou o curso? Quanto tempo já você tem na profissão?
3. Por que você escolheu ser professor de Física? O que influenciou nessa escolha?
4. Por que você considera importante atuar no ensino de Física?
5. Considerando sua formação no curso de licenciatura em Física, o que você considera ter sido mais importante para a sua atuação profissional?
6. A sua formação inicial permite uma postura mais confiante no exercício da profissão? Comente um pouco sobre isso.
7. A sua formação continuada permite uma postura mais confiante no exercício da profissão? Comente um pouco sobre isso.
8. Teve alguma coisa que você aprendeu na sua formação continuada que não tinha aprendido na formação inicial e acredita que possa ajudar você na atuação profissional?
9. Como seus professores da licenciatura influenciaram sua postura como professor? Fale um pouco sobre isso.
10. Como você se tornou o professor que atualmente é?
11. O que motivou você a atuar como professor de Física quando estava na graduação ou quando terminou o curso?
12. E agora, o que tem te motivado a continuar atuando como professor de Física?

13. Quais os aspectos positivos e negativos que você vê na profissão? O que faz você querer continuar na profissão e o que faz você querer abandonar?
14. Você se sente realizado atuando como professor? Comente um pouco sobre isso.