CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: UM ESTUDO ACERCA DO ESTRESSE OCUPACIONAL E DA QUALIDADE DE VIDA DOS DOCENTES E DISCENTES DA FÍSICA E DA MATEMÁTICA

Daysi Lúcidi Gomes de Farias

Tese apresentada ao Programa/Curso de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título/certificado em Doutora em Ciência, Tecnologia e Educação.

Orientador(a): Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva

Rio de Janeiro
Junho de 2025

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: UM ESTUDO ACERCA DO ESTRESSE OCUPACIONAL E DA QUALIDADE DE VIDA DOS DOCENTES E DISCENTES DA FISICA E DA MATEMÁTICA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título/certificado em Doutora em Ciência, Tecnologia e Educação.

Daysi Lúcidi Gomes de Farias

Banca Examinadora:

_____

Presidente, Profª. Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva. (CEFET-RJ)
(Orientadora)

_____

Prof. Dr. Marcelo Borges Rocha (CEFET-RJ)

_____

Profª. Dra. Sheila Cristina Ribeiro Rego (CEFET-RJ)

_____

Prof. Dr. Ricardo Vieiralves de Castro (UERJ)

_____

Prof. Dr. Celso Sánchez Pereira (UNIRIO))

SUPLENTES

_____

Prof. Dr. Tarliz Lião (CEFET)

_____

Profª. Dra. Glória Regina Pessôa Campello Queiroz (UERJ)

Rio de Janeiro
Junho de 2025

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

F224 Farias, Daysi Lúcidi Gomes de
Representações sociais: um estudo acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida dos docentes e discentes da física e da matemática / Daysi Lúcidi Gomes de Farias. — 2025.
193f. + anexo : il. color. , enc.

Tese (Doutorado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2025.
Bibliografia : f. 169-193
Orientadora: Alcina Maria Testa Braz da Silva

1. Estresse ocupacional. 2. Qualidade de vida no trabalho. 3. Representações sociais. 4. Professores - Formação. 5. Tecnologia Educacional. I. Silva, Alcina Maria Testa Braz da. (Orient.). II. Título.

CDD 371.1

Elaborada pela bibliotecária Tania Mello – CRB/7 nº 5507/04

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus por me dar forças para continuar, fonte da minha força, coragem e esperança. Sem Ele eu não seria nada. À minha família (mãe, pai, filhos, irmã, sobrinha e neta), sem eles não haveria a existência da pessoa que sou e me tornei, pelo apoio constante e por serem minha base sólida em todos os momentos. Em especial a uma amiga (Tina) que “sempre e sempre” me apoiou, me orientou, me direcionou a crescer profissionalmente, observando as especificidades das pessoas. Acredito que os diálogos intermináveis com meu pai nos levaram (eu e minha irmã) a refletir, questionar e aprimorar nossos valores, promovendo o respeito às diferenças e ao entendimento mútuo. Meu respeito e admiração (*in memória*).

AGRADECIMENTOS

Minha mãe nasceu em abril de 1937. Neste dia sua genitora faleceu, sendo ela criada em um lar adotivo. Não estudou, porque, para seu pai, as mulheres precisavam saber cozinhar e o estudo era dedicado aos homens. Casou-se e teve duas filhas, trabalhou muito para criá-las e dar-lhes estudos. Aos 50 anos fez um curso de auxiliar de enfermagem, após uma separação, realizando, assim, um desejo retido no passado. Sempre sonhou que suas filhas fizessem uma faculdade e se tornassem doutoras. Hoje estou concretizando um sonho desta mãe, mulher, guerreira, que me inspirou e incentivou a continuar a estudar. Casei-me, tive um filho, adotei outro e estes são meu orgulho. Alguns agradecimentos precisam ser destacados para conclusão de mais uma etapa na minha vida. Meus pais Alice e Nélio (*in memoriam*), que contribuíram para o início da minha jornada. A meu marido, Marcos Antônio, por compreender minhas ausências. Aos meus filhos, Pablo Cunha, professor do Instituto Federal de Educação do Rio de Janeiro (IFRJ), doutor, pai, amigo, filho e marido excelente. A Lázaro Gustavo, 18 anos, aquele que contribuiu para os meus cabelos brancos, minha alegria e preocupação. Estes são alguns dos meus amores. A minha netinha Nina Lovera, que torna meus dias os melhores da minha vida. Aos meus sobrinhos Carlinha, Maria Alice e Benjamim, os melhores amigos, estes sequência da minha irmã Nádia Gomes, uma conselheira, amiga e apoiadora de todos os meus projetos, além do meu cunhado, Oswaldinho, amigo de infância.

Às minhas amigas da vida e por toda a vida, Albertina (Tina), que me incentiva a cada dia a seguir e prosseguir, incansável em seu total apoio, companheira há mais de trinta anos, dedico a minha total admiração, gratidão e apoio. Sou educadora e pesquisadora graças ao incentivo incansável desta mulher. Loise, uma querida, sempre pronta para ajudar no que for preciso. Estes são minha família e amigos. São presentes de Deus.

Em função desta pesquisa tive a oportunidade de conhecer muitas pessoas interessantes com quem, além de me oferecer ajuda, tive o prazer de compartilhar seus saberes e, em alguns casos, também da amizade. A essas pessoas ofereço meu respeito e admiração, pois este trabalho é também fruto das nossas trocas e, por isso, também é obra de todos nós. Minha vida seria vazia sem estas pessoas.

Agradeço a minha orientadora Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva pela

paciência e por compartilhar seu vasto conhecimento, sem a qual não teria conseguido, e ao programa de Pós-graduação (PPCTE CEFET-RJ). Gratidão ao IFRJ *campus* Nilópolis, espaço de investigação, onde os dados foram colhidos para a pesquisa de campo.

Deixo para reflexão o pensamento de Sócrates, na qual me apoio; **"tome cuidado com o vazio de uma vida ocupada demais".**

RESUMO

Representações Sociais: um estudo acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida dos docentes e discentes da física e da matemática

Esta tese tem como objetos de pesquisa o estresse ocupacional e a qualidade de vida no contexto da Covid-19. O objetivo foi analisar as representações sociais dos docentes e licenciandos(as) da física e matemática do Instituto Federal de Educação do Rio de Janeiro, campus Nilópolis, a respeito desses objetos, a partir da intensificação das tecnologias digitais da informação e comunicação nos espaços formativos. A fundamentação teórica metodológica apoia-se na Teoria das Representações Sociais e na abordagem psicossocial de Denise Jodelet. O percurso metodológico, na concepção qualitativa, foi desenhado a partir de questionários *on-line*, entrevistas, grupos focais, revisão sistemática de teses e artigos, tendo como análise, a de conteúdo. Os resultados revelaram que as representações sociais sobre o estresse ocupacional estão diretamente associadas à sobrecarga de trabalho, ao excesso de burocracia, à falta de tempo e ao consequente esgotamento físico e mental. Em relação à qualidade de vida, os participantes destacam o bem-estar físico, emocional e familiar. Apesar de reconhecidas no processo de ensino e aprendizagens, as tecnologias digitais, quando não acompanhadas de formação adequada, podem gerar desequilíbrios emocionais, sociais e físicos, comprometendo tanto a saúde dos docentes quanto o desempenho dos discentes. Diante desse cenário, torna-se necessário que os ambientes acadêmicos e laborais adotem políticas institucionais que promovam o cuidado com a saúde mental e física das pessoas. Assim como, a criação de estratégias de acompanhamento, formação continuada e suporte psicossocial, com intuito de mitigar os efeitos do estresse, propiciando processos educativos mais saudáveis, inclusivos e sustentáveis.

Palavras-chave: Estresse ocupacional; Qualidade de Vida; Representações Sociais; Formação docente; Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

Social Representations: a study on occupational stress and quality of life of physics and mathematics teachers and students

This thesis's research focuses on occupational stress and quality of life in the context of COVID-19. The objective was to analyze the social representations of physics and mathematics teachers and undergraduates at the Federal Institute of Education of Rio de Janeiro, Nilópolis campus, regarding these issues, based on the intensification of digital information and communication technologies in educational settings. The theoretical and methodological foundation is based on the Theory of Social Representations and Denise Jodelet's psychosocial approach. The methodological approach, with a qualitative approach designed based on online questionnaires, interviews, focus groups, and a systematic review of theses and articles, with content analysis as the main focus. The results revealed that social representations of occupational stress are directly associated with work overload, excessive bureaucracy, lack of time, and the resulting physical and mental exhaustion. Regarding quality of life, participants emphasized physical, emotional, and family well-being. Despite their recognized role in teaching and learning, digital technologies, when not accompanied by adequate training, can generate emotional, social, and physical imbalances, compromising both the health of teachers and the performance of students. Given this scenario, academic and workplace environments must adopt institutional policies that promote mental and physical health care. Strategies for monitoring, ongoing training, and psychosocial support must also developed to mitigate the effects of stress and foster healthier, more inclusive, and sustainable educational processes.

Keywords: Occupational Stress; Quality of Life; Social Representations; Teacher Training; Digital Technologies

SUMÁRIO

	Apresentação da trajetória acadêmica e profissional: motivação para a pesquisa	11
	Introdução	13
1	**Revisão da Literatura**.....	24
1.1	Estresse ocupacional e transformações sociais no contexto docente.....	25
1.2	Qualidade de vida e bem-estar	28
1.3	Estudos correlatos e revisão sistemática	31
1.3.1	Estratégias de busca …….....	33
1.3.2	Resultados e discussões acerca dos achados na Revisão Sistemática.....	34
2	**Ensino das Ciências no Brasil**.....	47
2.1	As ciências naturais no currículo escolar	50
2.1.1	Currículo, formação e prática docente: no ensino das ciências e da matemática.....	53
2.2	A matemática e a física: o que diz a Base Nacional Comum Curricular.....	55
2.3	As licenciaturas matemática e física no campo empírico: no contexto da criação.....	57
2.3.1	Currículo das licenciaturas da física e da matemática no campo empírico	62
2.3.2	Currículo na formação de professores.....	66
2.4	Tecnologias digitais: potencialidades e limitações	68
3	**Representações Sociais: Uma Abordagem Teórica-Metodológica**....	72
3.1	As representações sociais com fundamento epistemológico e metodológico para a compreensão do saber docente.....	74
3.1.1	Representações sociais e os saberes docentes: interfaces entre o senso comum e o Conhecimento científico.....	78
3.2	Representações sociais entre o estresse ocupacional e a qualidade de vida: sentido compartilhado na docência.....	79
4	**Percurso Metodológico: Justificativa Epistemológica e Estratégica na Construção da Pesquisa**.....	82
4.1	Critério de seleção e justificativa dos participantes.....	87
4.2	Estratégias e procedimentos metodológicos.....	90
4.2.1	Aplicação do questionário piloto e ajustes metodológico.....	91
5	**Levantamento, Tratamento e Análise das Informações**.....	94
5.1	Aplicação do questionário aos discentes: análise crítica-reflexiva.....	94
5.2	Espaço formativo.....	96
5.2.1	Ciências e tecnologias digitais.....	99
5.2.2	Educação e tecnologias digitais.....	101
5.2.3	Sociedade e tecnologias digitais.....	103
5.2.4	Cultura tecnocientífica.....	110
5.3	Dialogando com os estudantes: grupo focal.....	111
5.3.1	A relação entre os eixos da pesquisa e as representações sociais dos discentes.....	115
5.4	Aplicação dos questionários com os docentes: análise crítica-reflexiva.....	119
5.4.1	Eixo 2: espaço formativo.....	120
5.4.2	Eixo 3: tecnologias digitais – relação com o estresse ocupacional e qualidade de vida.....	122
5.4.3	Eixo 4: sociedade e tecnologias digitais.....	128
5.4.4	Eixo 5: cultura tecnocientífica.....	137

5.5	Entrevistas com docentes.....	137
5.6	Sistematização das informações: entrevistas e grupo focal.....	146
5.6.1	Representações sociais dos participantes.....	155
	Considerações Sociais.....	162
	Referências.....	169
Anexo	**Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética** .....,.....	194
Apêndice A	**Declaração de Concordância com a Pesquisa**.....	198
Apêndice B	**Termo de Autorização e Existência de Infraestrutura**.....	200
Apêndice C	**Termo de Consentimento Livre Esclarecido**.....	201
Apêndice D	**Declaração de Compromisso e Responsabilidade do Pesquisador**.....	205
Apêndice E	**Questionário com os Docentes**.....	206
Apêndice F	**Questionário com os Discentes**.....	209
Apêndice G	**Entrevista Narrativa com os Docentes**.....	210
Apêndice H	**Grupo Focal com os Discentes**.....	211

Apresentação da trajetória acadêmica e profissional: motivação para a pesquisa

Para iniciar a minha tese de doutorado, por se tratar de uma teoria psicossocial, escrever a respeito de quem sou, o que faço, porque e como isso se reverbera no meu grupo social torna-se parte integrante da minha pesquisa, pois sou afetada diariamente pelas revelações postas nesse estudo.

Sou Bacharel em Administração de Empresas e Licenciatura em Pedagogia, especialista em Marketing e Docência do Ensino Superior, Mestre em Administração e doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE).

Como sujeito/participante da pesquisa, essa realidade se familiariza com a dos demais, por perceber as doenças psicossociais (estresse ocupacional) nos ambientes educacionais e porque muitos docentes compartilhavam que se encontravam assolados, dentro das salas de aula e nas suas relações nos grupos de pertencimento. O mestrado pode ser inserido como outro espaço de observação e ratificação desses comportamentos. A dissertação proporcionou um refinamento das informações percebidas por meio de modelos distintos de estudo acerca do estresse ocupacional no qual confirmaram as fontes de pressão, como o trabalho intrínseco e as relações interpessoais, que prejudicam a qualidade de vida no trabalho, além de outros fatores psicossociais que foram encontrados, como os relacionamentos interpessoais, a liderança, a violência e as pressões sofridas pelo trabalho.

Trabalho desde os 17 anos de idade. Tenho 60 anos. Moradora da Baixada Fluminense desde o nascimento. A proximidade com o cenário dessa região possibilita uma compreensão mais profunda e contextualizada do objeto de estudo, permitindo a relação entre teoria e prática, a identificação de influências sociais, culturais e ambientais. Assim como, conhecer o lugar de fala estabelece um olhar mais crítico ao usar uma lente que sabe onde se localizam os riscos e o embaçamento, sugerindo que seja “limpa” a cada dificuldade para enxergar as palavras apontadas como respostas.

Atuo como docente da Educação Básica, Técnica e Tecnológica no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro desde 2016 no *campus* São João de Meriti. Faço parte do eixo de gestão, ministrando disciplinas de gestão estratégica, metodologia da pesquisa, fundamentos da administração, projeto integrador e gestão de pessoas. Durante 20 anos trabalhei num grande hospital na zona sul do Rio de Janeiro como gestora de recursos humanos. Desenvolvi e apliquei muitos processos de gestão para melhorar as práticas de alguns trabalhadores. Responsável pelo departamento pessoal e pelas relações interpessoais no

ambiente de trabalho.

O trabalho sempre esteve presente na minha jornada. Filha de trabalhadores com poucos recursos, o trabalho era a nossa chance de mudar de vida. No trabalho, encontrei outra forma de alcançar novos objetivos; voltar a estudar. Essa foi a escolha que derrubou muitas paredes e me trouxe até aqui. Portanto, escrever a respeito do trabalho, do trabalhador e das possibilidades e limitações que muitas vezes resultam em sofrimento e em transformação ratifica a minha posição enquanto agente social que pode contribuir, de alguma forma, com novos sentidos e significados nessa caminhada que para muitos é ácida e para poucos é doce. Pesquisar a respeito do estresse e qualidade de vida remete às histórias do trabalhador enquanto ator social e produtor de riqueza, bem como, as intempéries que se interpõe na trajetória laboral.

Esta tese versa em uma construção coletiva, política e social e, ao mesmo tempo, individualizada. Social por compreender que as representações sociais são construções de saberes que partem do coletivo, se encontram entre os grupos e se manifestam nas identidades, nas tradições e nas culturas, presentes nos costumes e compartilhados entre os pares socialmente formados. O caráter individualizado refere-se ao "eu", mulher, mãe, educadora e pesquisadora e no personalizado na elaboração desta pesquisa, reunindo informações acerca do objeto de pesquisa, a tecnologia digital, e as suas implicações na formação docente.

As dimensões simbólicas que envolvem o fazer do trabalhador, como tempo, salário, relações, artefatos, rotinas, segurança, saúde, aprendizagem, desafetos e realização, encontram-se presentes na minha jornada e, portanto, estudar a cultura científica-tecnológica, defendida por Geertz (1989) como um sistema em que as pessoas na sociedade contemporânea criam para dar sentido ao mundo, nessa sociedade contemporânea, pautada numa teoria psicossocial, revela a minha expectativa enquanto professora-pesquisadora humana. A investigação para essa pesquisa atravessou memórias, sentidos e significados do ser social que sou e potencializou dimensões simbólicas que, compartilhadas, expressam as emoções, as experiências e a perspectiva de ampliar o olhar a respeito de um tema tão sensível como a saúde do trabalhador e a qualidade de vida. Para reviver esse momento, trazer uma das canções de Milton Nascimento, cantando o amor, o suor, o trabalho e a vida, marca a minha trajetória.

Canção do sal
(Milton Nascimento)

Trabalhando o sal
É amor, o suor que me sai
Vou viver cantando
O dia tão quente que faz
Homem ver criança
Buscando conchinhas no mar

Trabalho o dia inteiro
Pra vida de gente levar
Água vira sal lá na salina
Quem diminuiu água do mar
Água enfrenta o sol lá na salina
Sol que vai queimando até queimar
Trabalhando o sal

Pra ver a mulher se vestir
E ao chegar em casa
Encontrar a família a sorrir
Filho vir da escola
Problema maior de estudar
Que é pra não ter meu trabalho
E vida de gente levar

Introdução

Como caráter social, coletivo e político a pesquisa inicia-se em um período pandêmico[1], durante o qual o mundo enfrentou transformações (na economia, na educação, na saúde, na realização do trabalho). Assolado por doenças psicossociais como elevado nível de estresse, depressão, fobias sociais, síndrome do pânico, as quais contagiavam severamente a qualidade de vida, bem como o desafio de se manter vivo diante do negacionismo que imperou como resultado das ações do presidente da república e seus ministros.

Em 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019) alerta a respeito de diferentes casos de pneumonia na China. Em 2020, identificaram-se sete coronavírus que causavam uma síndrome respiratória aguda grave, e mais um coronavírus foi reconhecido, ao qual nomearam de SARS-CoV-2 (COVID-19). A pandemia da Covid-19 ressaltou a precariedade das políticas públicas e o "contingenciamento de recursos, práticas de distanciamento social, medidas [de] prevenção ao contágio e estado de calamidade pública" (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020, pag. 2). O isolamento social ilustrou o agravamento das condições de saúde mental dos indivíduos e grupos devido ao medo do adoecimento, da morte e da ruptura das relações sociais (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020; JACKSON FILHO; ALGRANTI, 2020).

A trajetória da pandemia gerou e continua gerando uma crise humanitária, causando efeitos socioeconômicos pelos resultados desencadeadores na vida dos trabalhadores e trabalhadoras. No que diz respeito à vida econômica, ocorreu o desemprego e o excesso de trabalho. A Medida Provisória (927/2020), que preconizava medidas trabalhistas, do ponto de vista desta pesquisa, beneficiou as empresas, levando os trabalhadores a realizarem suas atividades laborarias de forma híbrida, modificando o conceito de trabalho, cujo discurso priorizava não apenas a eficiência e a produtividade, como também o bem-estar físico e mental dos funcionários.

Destaca-se que mesmo após pandemia os benefícios para as empresas, como redução de custo e aumento de produtividade, perduram. Entretanto, no que tange o bem-estar físico, houve um crescimento de doenças relacionadas à saúde e transtorno mental, em destaque nas mulheres

[1] De acordo como a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2022) no primeiro ano de pandemia Covid-19 houve um aumento de 25% da prevalência global da ansiedade e depressão. [...] Uma das explicações para esse aumento é o estresse causado pelo isolamento social. [...] A solidão, o medo da se infectar, a morte dos entes queridos foi citada como fatores estressores que levam a ansiedade e a depressão. Disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em#:~:text=2%20de%20mar%C3%A7o%20de%202022,Mundial%20da%20Sa%C3%BAde%20. Acesso em: fev.2024.

e jovens. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2024, pag.2) “quase 60% dos casos são de ansiedade (31%) e depressão (28,9%), condições que cresceram 26% e 28%, respectivamente, desde a covid-19”.

Durante o período da pandemia, o Governo Federal instituiu a Medida Provisória nº 927, com o objetivo de regulamentar processos trabalhistas em resposta à crise econômica decorrente desse contexto. Que resultou impactos na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em relação às férias coletivas, às exigências administrativas voltadas para a segurança e a saúde no ambiente de trabalho, além da regulamentação do teletrabalho.

Conforme pesquisa acerca da saúde mental no trabalho realizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 2022, revelou que as mulheres no ambiente de trabalho geralmente apresentam maior estresse se comparadas aos homens. Supostamente, pela inserção e luta da mulher no mercado de trabalho, por igualdade de direitos, ainda persiste uma realidade marcada por desafios, no que se refere à sobrecarga de funções. A tripla jornada de trabalho, evidencia uma estrutura social que naturaliza a divisão desigual das responsabilidades profissionais, domésticas e emocionais.

Essa sobrecarga reflete na saúde física e mental das mulheres, que lidam diariamente com estresse, ansiedade, cansaço extremo e, em muitos casos, adoecimento psicológico. No entanto, no que se refere à prestação de serviços mediada pelo uso das tecnologias digitais da informação e comunicação, observou-se que a decisão sobre alterações nas formas de execução das atividades ficou, de maneira unilateral, sob responsabilidade do prestador de serviços. Essa dinâmica desconsiderou, de forma evidente, as desigualdades de gênero presentes nas relações de trabalho, aprofundando assim os desafios enfrentados por determinados grupos sociais no contexto laboral remoto.

No ambiente educacional, as trabalhadoras foram impactadas de forma expressiva durante e após a pandemia. As profundas transformações na dinâmica do trabalho docente, mediado pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), demandaram disponibilidade constante, elaboração de materiais, participação em reuniões virtuais, acompanhamento discente em múltiplas plataformas e rápida adaptação às novas exigências tecnológicas. Tais mudanças ocorreram paralelamente às questões de saúde pública decorrentes da pandemia da Covid-19, marcada pelo elevado número de óbitos. No caso das mulheres, essas demandas acumularam-se às responsabilidades domésticas e ao cuidado com filhos, idosos e demais familiares, intensificando a sobrecarga física e emocional. Essa sobreposição de papéis evidencia a interseção entre as esferas produtiva e reprodutiva, revelando desigualdades de gênero historicamente enraizadas no campo educacional e no mundo do trabalho. A fusão entre

o espaço privado e o espaço profissional, proporcionada pelo trabalho remoto, emergiu a divisão desigual do trabalho doméstico, onerando ainda mais as mulheres.

Além disso, a expectativa de hiper produtividade no meio digital — marcada por respostas imediatas, cumprimento de prazos e gestão de múltiplas tarefas on-line, ausência de suporte institucional, tanto no âmbito tecnológico quanto no emocional, contribuiu para o aumento do estresse, da ansiedade e do adoecimento psíquico.

Bourdieu (2012, pág. 20) expressa quando se refere ao trabalho doméstico exercido pela mulher; "construções históricas sociais que instituem lugares pré-determinados e visto como justificativa natural da diferença socialmente construída entre os gêneros". Federici (2019) complementa e explica a naturalização desse trabalho doméstico como aquele pautado pelo modo de produção capitalista e a exploração do trabalho. O autor destaca a falta de compromisso, neste período, com a saúde da população. A população foi negligenciada com a atitude negacionista do presidente do país[2]

No que se refere às tecnologias digitais, migrar de um ensino preeminente presencial para um ensino remoto revelou a falta de compromisso do mesmo governo quanto à responsabilidade com o direito da população e o aprendizado dos educandos. Ao refletir sobre como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) surgiram como resposta "inovadora" dentro de um contexto pandêmico, no qual os docentes tiveram que incorporá-las em suas atividades pedagógicas de forma síncronas e assíncronas de ensino, evidenciando as dissemelhanças e acentuando o déficit educacional. Emergiram alguns obstáculos, como: falta de recursos, desconhecimento das tecnologias orientadas para a prática docente mais adequada, inexperiência docente, atropelo das informações, escassez de pessoas, aumento de licenças médicas, insegurança e desemprego.

A obrigação do trabalho remoto na educação durante a pandemia revelou fragilidades estruturais e formativas de muitas instituições tradicionalmente presenciais. A necessidade urgente de migração para os ambientes virtuais demonstrou tanto as desigualdades no acesso às tecnologias digitais quanto a falta de preparo de grande parte dos profissionais da educação para lidar com essa nova realidade. Os docentes, ao integrarem as tecnologias digitais no processo educacional, precisam fazê-lo de forma responsiva, reflexiva e critica

Bonilla e Pretto (2020) destacam que a inclusão digital deve ser compreendida não apenas como um acesso instrumental às ferramentas tecnológicas, mas como um direito que possibilita às pessoas se tornarem sujeitos ativos e críticos no mundo contemporâneo. Na

[2] Jair Messias Bolsonaro, presidente do Brasil, no período de 2019-2022.

formação de professores deve ser priorizado não só o domínio técnico das tecnologias, mas, sobretudo, o desenvolvimento de uma compreensão crítica da relação entre tecnologia, sociedade e educação.

Sob essa mesma perspectiva, Struchiner e Chianella (2020) reforçam uma abordagem sociocultural na incorporação das tecnologias digitais na prática pedagógica. Para as autoras, os processos formativos devem estar alinhados a metodologias ativas, capazes de promover a construção de novos saberes, rompendo com modelos conservadores e passivos. Esse entendimento é corroborado por Pimentel e Araújo (2020), que, durante a pandemia, a falta de experiência dos docentes com as ferramentas digitais e com as metodologias próprias do ensino remoto comprometeram a qualidade dos processos de ensino e aprendizagens.

A inclusão digital nas escolas públicas, conforme aponta Bielschowsky (2009), deve ser compreendida a partir de três dimensões fundamentais: infraestrutura, capacitação docente e desenvolvimento de conteúdos digitais, bem como a promoção de interações em comunidades virtuais. Contudo, essa proposta, quando confrontada com a realidade brasileira, revela um cenário marcado por profundas desigualdades, agravadas pela má distribuição de recursos entre as classes sociais. Escancara não apenas a carência material das instituições, mas a fragilidade estrutural do próprio sistema educacional público, sobretudo nas regiões historicamente negligenciadas, como a Baixada Fluminense. Estes fatos explicitaram a necessidade de repensar as práticas pedagógicas o que atingia o meu *eu* (educadora).

A precarização da educação pública, associada à desvalorização crônica do trabalho docente, confirma o adoecimento físico e emocional dos profissionais e, a ausência de políticas públicas efetivas que assegurem formação continuada, suporte técnico e valorização profissional. A lógica da exclusão digital não é, portanto, um problema isolado, mas reflexo de um modelo social que perpetua desigualdades e viola direitos básicos.

Torna-se necessário uma leitura de como esses sujeitos — docentes e licenciandos — constroem suas representações sociais frente a essa realidade. A teoria das representações sociais, conforme discutem Moscovici (1976, 1984) e Jodelet (1984, 1998, 2001), permite entender como os grupos atribuem significados aos objetos, às práticas e às experiências vividas, em destaque no campo do trabalho educacional mediado pelas tecnologias. Essas representações não são neutras; emergem do contexto histórico, social e cultural, orientando condutas, decisões e modos de enfrentar os desafios impostos.

Analisar o trabalho docente sob a ótica das representações sociais possibilita desvelar as tensões, os conflitos e as contradições que atravessam a prática pedagógica no contexto digital. Mais do que um fenômeno técnico, o uso das tecnologias na educação é também um

fenômeno social, simbólico e político, que reflete tanto as possibilidades de emancipação quanto as limitações impostas por um sistema que invisibiliza as demandas dos trabalhadores da educação. Contudo, repensar o papel das tecnologias na escola pública exige uma abordagem crítica, que considere as condições objetivas de trabalho, as subjetividades dos sujeitos envolvidos e os processos de construção de sentido que se materializam nas práticas educativas.

O trabalho docente, quando mediado pelas tecnologias digitais, deve ser observado como uma construção social, permeada por significados, experiências e práticas que emergem do contexto sociocultural dos sujeitos envolvidos. Segundo Jodelet (1984), docentes e licenciandos(as) se reconhecem enquanto grupo social por compartilharem um repertório comum de opiniões, conhecimentos, crenças e atitudes que se materializam nas práticas educativas. Esse entendimento reforça a análise de como esses sujeitos constroem, compartilham e ressignificam suas experiências diante dos desafios contemporâneos.

A Teoria das Representações Sociais, proposta por Moscovici (1976, 1984), oferece um instrumental teórico metodológico propiciando verificar como os grupos sociais atribuem sentido aos objetos, práticas e fenômenos presentes no cotidiano, no campo educacional. As representações sociais não são meramente individuais, mas construções coletivas, que desponta no contexto histórico, cultural e social no qual os sujeitos estão inseridos. Como ressalta Jodelet (1984, 2001, 2005, 2007), são essas representações que orientam tanto a conduta dos indivíduos quanto a forma como comunicam, percebem e ressignificam os objetos de sua realidade.

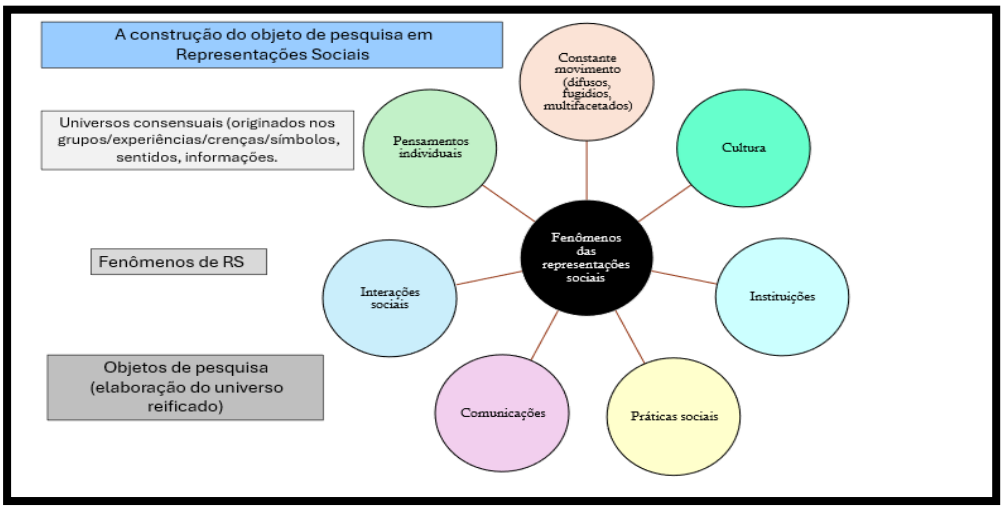
Ao considerar o trabalho docente como fenômeno social, espelham-se as condições concretas e os contextos que moldam essas representações, além das funções que elas cumprem nas interações sociais. Conforme Jodelet (1998), essas representações são essenciais não apenas como os docentes interpretam o uso das tecnologias digitais, mas como lidam com os fatores estressores que impactam sua saúde e sua qualidade de vida no exercício profissional. Considera-se, para este estudo, as representações sociais, segundo a teoria de Moscovici (1984, p. 25-41), como uma “representação estabelecidas no cotidiano e possui dupla dimensão sujeito e sociedade”.

As representações sociais acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida relacionadas ao trabalho docente mediado por tecnologias permitem distinguir como esse fenômeno é estruturado simbolicamente no pensamento coletivo. Mais do que uma questão técnica, trata-se de um campo simbólico e subjetivo, que articula as tensões entre os desafios contemporâneos, as exigências das práticas pedagógicas e as condições de trabalho enfrentadas pelos educadores.

As tecnologias digitais assumem um papel central no desenvolvimento desta pesquisa,

não apenas como ferramentas de ensino, mas como estratégias que corporifiquem significados a partir das experiências, práticas e nos discursos dos sujeitos acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida. Assim como, as relações que caracterizariam a emergência de uma cultura científico-tecnológica nos espaços formativos[3]. Conforme Sá (1994), um objeto se torna pertinente às representações sociais quando está implicado nas práticas cotidianas de um grupo, seja por meio das interações interpessoais, seja nas mediações promovidas pelos meios de comunicação ou pela circulação de saberes no espaço social. (Figura 1)

Figura 1: A construção dos objetos das representações sociais



Fonte: A autora (2025)

[3] Os percursos formativos e práticas docentes findam-se nos contextos socioculturais contemporâneos, aprovado no Edital PQ CNPq 2020, o qual se articula com o projeto Cultura Científico-Tecnológica nos Contextos Formativos Contemporâneos, coordenado pela proponente, aprovado no Edital Universa 2018 CNPq. Nessa direção, com base em um diagnóstico psicossocial e cultural dos contextos contemporâneos da formação e das práticas docentes, em diferentes realidades socioculturais, o projeto apresenta como objetivos ampliar e aprofundar a análise das significações atribuídas aos conceitos de tecnologia e de ciência, visando a compreensão das relações simbólicas entre os saberes e as questões que envolvem a cidadania e a inclusão social, assim como, tais questões estão inseridas nesses espaços da formação e das práticas docentes no âmbito da Educação Científica. Além desses objetivos norteadores, seguem a construção de uma rede de significados, que constitua e represente as dimensões de qualidade de vida para os grupos sociais envolvidos, e a implementação de uma agenda de intervenções sociais que articule as instâncias da educação e da qualidade de vida. O marco teórico-metodológico consiste na Teoria das Representações Sociais, segundo a abordagem moscoviciana (1961/1976, 2003, 2012), estabelecendo um diálogo com autores como Jodelet (2001), Gilly (2001), Abric (2004) e Jovchelovitch (2004, 2007), o que permite entender essas representações como sociais e culturalmente construídas. O desenho de pesquisa envolve os grupos de professores em formação, em seus respectivos cursos de Licenciaturas nas áreas científicas (Física, Química e Biologia), incluindo a Licenciatura em Matemática, professores que atuam com essas disciplinas na Educação Básica, considerando o Ensino Médio, além de inserir no diálogo o segundo segmento do Ensino Fundamental, assim como os alunos destes segmentos de ensino. Os instrumentos de coleta de dados continuam sendo os documentos oficiais, as entrevistas narrativas, os grupos focais e os questionários semiestruturados. O quadro de tratamento dos dados segue em sua configuração abordagens qualitativas e quantitativas: análise discursiva, a partir da elaboração de redes semânticas, com suporte do software ATLAS.ti (MUHR, 1991), incluindo neste tipo de análise a vertente linguística de Maingeaux (2015), análise de figuras e esquemas argumentativos, com base nas técnicas da retórica e da lógica (MAZZOTTI, 2002, 2014; BAUER e GLAVEANU, 2017), e a análise textual de similitude, com o apoio do software IraMuTeQ (CAMARGO; JUSTO, 2013).

O estudo busca analisar, de forma crítica, os impactos do estresse ocupacional e da qualidade de vida no âmbito educacional, diante das transformações provocadas pela pandemia e intensificadas no período pós-pandêmico. O cenário global expôs e agravou diversas doenças psicossociais, refletindo no trabalho docente e no processo de ensino e aprendizagens. As práticas pedagógicas, cada vez mais mediadas pelas tecnologias digitais, tornaram-se não apenas desafiadoras, mas também geradoras de sobrecarga emocional, física e mental, tanto para docentes quanto para discentes.

Entre os principais fatores que contribuíram para esse quadro estão o isolamento social, a dificuldade de comunicação nos ambientes virtuais, a conciliação precária entre trabalho e vida pessoal e, sobretudo, a ausência de suporte técnico e institucional adequado. O teletrabalho, longe de ser apenas uma solução emergencial, revelou e, em muitos casos, aprofundou vulnerabilidades históricas da educação, no que diz respeito às condições de trabalho e ao bem-estar dos profissionais.

A literatura científica discute que os profissionais da educação constituem uma categoria suscetível ao estresse ocupacional. Pesquisas como as de Cooper et al. (2003), Lipp (2010) e Carlotto et al. (2014) reforçam que a intensificação do uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas tem sido um fator determinante para o aumento dos casos de estresse, burnout e outras doenças psicossociais no ambiente educacional.

Sob uma perspectiva cognitiva e psicossocial, a Teoria das Representações Sociais oferece uma lente potente para enxergar como os sujeitos constroem significados sobre sua realidade laboral. Ao considerar as práticas docentes nas licenciaturas em Física e Matemática, indica que a sobrecarga de tarefas, associada à mediação tecnológica, impacta na qualidade de vida não apenas dos professores, e dos futuros docentes em formação.

Reconhecer que as crenças, valores, opiniões e experiências compartilhadas pelos sujeitos configuram suas representações sociais sobre o estresse ocupacional e a qualidade de vida. Essas representações, oriundas do senso comum, não são meras percepções individuais, mas formas coletivas de organizar, interpretar e dar sentido à realidade vivida no contexto educacional mediado pelas tecnologias.

Nesse cenário desafiador e complexo, este estudo se orienta pela seguinte questão norteadora: quais são as representações sociais dos docentes e licenciandos(as) de Matemática e Física acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida que emergem da inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação nos processos formativos? A partir dessa reflexão, pretende-se ampliar o debate sobre a necessidade urgente de repensar as práticas pedagógicas, os processos formativos e as condições de trabalho na educação contemporânea.

Este estudo tem como objetivo central analisar as representações sociais construídas por docentes e licenciandos(as) a respeito do estresse ocupacional e da qualidade de vida, no contexto da inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação nos espaços formativos. Considerar como esses sujeitos atribuem sentido às experiências relacionadas às demandas contemporâneas do trabalho docente mediado por tecnologias digitais, bem como os impactos dessas dinâmicas em sua saúde e bem-estar.

Diante das questões levantadas no decorrer da pesquisa e com o intuito de viabilizar o alcance do objetivo central proposto, delinearam-se objetivos específicos que orientaram o desenvolvimento teórico-metodológico do estudo. Esses objetivos têm a função de estruturar as etapas da investigação, garantindo a coerência entre a fundamentação teórica, a questão norteadora e as análises que serão realizadas.

i) Analisar os discursos sobre as práticas pedagógicas docentes diante da inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagens dos(as) licenciandos(as);
ii) Identificar as relações de significação entre o estresse ocupacional e a qualidade de vida na prática docente com uso das tecnologias digitais;
iii) Descrever as condições de produção das representações sociais acerca do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na prática docente;

A estruturação desta tese foi desenhada a partir de eixos temáticos que possibilitaram conexões coerentes entre os objetos de estudo, os objetivos propostos e a questão norteadora da pesquisa. Essa organização não se dá de forma aleatória, mas da perspectiva de articular a teoria e a prática por meio da abordagem metodológica das representações sociais. A divisão entre os campos da ciência, da educação, da tecnologia e da sociedade não apenas reflete a complexidade do fenômeno investigado, como estabelece uma base analítica sólida, em consonância com os princípios do Projeto Universal, conforme demonstrado no Quadro 1.

Tal escolha metodológica e teórica traduz uma compreensão crítica da realidade educacional contemporânea, marcada por múltiplas interações entre conhecimento científico, práticas pedagógicas e transformações tecnológicas. Reconhece-se, portanto, que a produção do saber não está dissociada do contexto social em que se insere, e que a articulação entre esses campos favorece o desenvolvimento de uma análise aprofundada, crítica e socialmente comprometida.

Quadro 1: Estrutura da tese

Ciências	Educação	Sociedade	Cultura técnico-científica
História Concepções Matemática e Física	Espaço da pesquisa Licenciaturas Legislação Práticas formativas Currículo	Construção de saberes Senso comum grupos sociais Comportamento Comunicação Trabalho Estresse ocupacional Qualidade de vida	Tecnologias digitais de informação e comunicação Aspectos sociais, culturais e políticos Imperativo tecnológico Potencialidades e obstáculos

Fonte: A autora (2025).

O Quadro 1 organiza os eixos temáticos alinhados à proposta central deste estudo: compreender as representações sociais de docentes e discentes sobre o uso das tecnologias digitais e investigar se essa prática desencadeia estresse ocupacional, influenciando a qualidade de vida dos participantes. Para isso, a análise abarca os campos da ciência, educação, sociedade e cultura tecno-científica, estabelecendo uma abordagem interdisciplinar necessária para o entendimento do fenômeno em questão.

No âmbito das ciências, destacam-se a Física e a Matemática, integradas ao Projeto Universal do CNPq e vinculadas ao laboratório EDUCIRS, que desenvolve pesquisas sobre ciência, tecnologia e educação. Essa ligação revela o compromisso do estudo em identificar não apenas conteúdos e estruturas do ensino, os processos e a lógica que orientam a formação científica na contemporaneidade. Tal perspectiva permite refletir criticamente sobre como o conhecimento científico é sistematizado e transmitido, e sobre o impacto dessas práticas no ambiente educacional.

O eixo Educação, por sua vez, oferece uma visão sistêmica ao abordar a construção curricular, a formação docente e os elementos da cultura científica que permeiam a sociedade atual. A reflexão sobre a tensão entre o pensamento natural e o científico, bem como a transformação de saberes populares em conhecimento formal, explicitam a complexidade do processo educacional. Além disso, o debate crítico sobre as políticas públicas e diretrizes, como a BNCC (2017) e a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores (2019), desvela os desafios e as oportunidades para a integração coerente entre o que se ensina e o que se aprende. Esses aspectos fundamenta os instrumentos utilizados neste estudo e suas implicações na prática pedagógica.

A investigação estende-se para as dimensões sociais, ao considerar comportamentos e vínculos ideológicos, históricos e sociais que configuram as representações coletivas. A inserção social dos sujeitos — suas posições, funções e relações institucionais — encaminham-nos a compartilhar como as tecnologias digitais influenciam na dinâmica social desses grupos.

Essa análise crítica convida a questionar não só os benefícios aparentes das tecnologias, e suas implicações sociais e psicológicas, em ambientes educativos.

No eixo da cultura tecno-científica, a pesquisa busca as formas do saber, as representações e práticas que fundamentam o valor da verdade na sociedade atual. Aqui, a linguagem, a comunicação e os modelos de pensamento são elementos centrais para estabelecer como as representações sociais se constroem em torno do uso das tecnologias digitais. Sob a perspectiva de Moscovici (2004), que enfatiza o caráter eminentemente social do mundo contemporâneo, torna-se possível mapear como essas representações influenciam a percepção do estresse ocupacional e da qualidade de vida dos participantes.

O eixo sociedade na contemporaneidade chama atenção para a crescente crise da saúde mental, registrada pelo aumento de doenças psicossociais que afetam a vida individual e coletiva. O impacto desses transtornos, em destaque o estresse ocupacional, relacionando-os ao uso das tecnologias digitais, tem consequências nocivas para a qualidade de vida.

A organização dos eixos ilustra as múltiplas dimensões envolvidas no uso das tecnologias digitais, seu impacto sobre o estresse ocupacional e as condições de vida dos sujeitos investigados. Tal abordagem interdisciplinar é necessária para ampliar o debate e propor caminhos mais humanizados e sustentáveis na interseção entre tecnologia, educação e sociedade.

O primeiro capítulo traz uma revisão da literatura, relacionando-a à questão norteadora, ao objetivo geral e específicos, finalizando com os estudos correlatos levantados no período de 2012 a 2023 com o intuito de contribuir para o campo de pesquisa a explorar, assim como, observar as lacunas e as contribuições para a pesquisa neste campo do saber. O segundo capítulo refere-se às abordagens e conceitos a respeito dos objetos e das categorias elencadas para essa pesquisa, como as tecnologias digitais, a educação em ciências e a matemática no contexto histórico. O terceiro capítulo apresenta os estudos das representações sociais e pesquisas correlatas. O quarto capítulo demostrou a construção do percurso metodológico da pesquisa, apresentando o campo empírico, os participantes da pesquisa e os procedimentos de coleta de dados (questionário como pesquisa piloto, grupo focal com os discentes da licenciatura em Física e Matemática e entrevista com os docentes da mesma área do saber, prosseguindo com a sistematização das respostas, com o auxílio do *software* IRaMuTeQ, a análise de conteúdo apoiada na abordagem de Denise Jodelet.

As considerações finais trazem os pontos principais da análise, as discussões acerca dos achados, assim como, descrevem e indicam as possíveis lacunas para novas investigações.

A lista das referências utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa, incluem literaturas, artigos e teses. Para finalizar a composição do material da tese, os anexos e apêndices constituídos em documentos, como currículo, decreto de criação do IFRJ, BNCC e BNC-formação e os materiais elaborados pela autora, como questionário, roteiro da entrevista e do grupo focal, as transcrições destes instrumentos e os documentos que permitiram o encaminhamento desta pesquisa, tanto no campo empírico quanto pelo Comitê de Ética.

1- Revisão da Literatura

Este capítulo apresenta a revisão da literatura, articulando-a à questão norteadora da pesquisa, aos objetivos geral e específicos. Nesta etapa, faremos o levantamento, a seleção e a sistematização das informações. O processo inicia-se com uma investigação preliminar em revistas científicas (2012–2023), livros e resumos voltados à área do ensino de ciências e matemática, tangenciando as representações sociais, bem como estudos correlatos que possibilitam observar o estado atual do conhecimento, as lacunas existentes e as contribuições para pesquisas nesse campo do saber.

Na sociedade contemporânea, marcada por um intenso fluxo de informações oriundas de múltiplos contextos, impõe-se ao pesquisador os diversos conceitos e abordagens das ciências. Neste cenário, como ressalta Moreira (2004, pág. 21), "as revisões de literatura, por seu aspecto sumarizado[4], assumem a função orgânica, associados aos índices e as bibliografias especializadas". Tal função adquire centralidade em estudos que buscam não apenas mapear o conhecimento, mas produzir uma análise crítica e contextualizada.

Ao desenvolver uma pesquisa investigativa, deve-se percorrer as respectivas etapas, como a delimitação do problema, a definição de descritores, a escolha das fontes de consulta, a análise nos discursos e a identificação das referências bibliográficas utilizadas por outros estudiosos. Revisitar fontes primárias e secundárias, refletindo sobre as formas de interpretação dos dados por outros pesquisadores e realizando uma leitura criteriosa dos documentos encontrados, sobretudo no que se refere aos objetos de pesquisa e à teoria metodológica das representações sociais.

A revisão da literatura, nesse contexto, não se resume à repetição de saberes, mas viabiliza a identificação de convergências e divergências teóricas que contribuem para a construção de um novo olhar sobre os fenômenos em estudo. Ao reunir estudos semelhantes, esta pesquisa oferece subsídios à elaboração de um texto que aborda o estresse ocupacional e a qualidade de vida, aspectos que emergem e se transformam no contexto da inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) nos espaços formativos.

Nesse panorama, mediado pelas TDICs, surgem novas informações, sentidos e significados que influenciam na construção dos saberes dos docentes e licenciandos,

[4] De acordo como Moreira (2004 pág. 21) "neste cenário informacional as revisões de literatura, por seu aspecto sumarizado, principalmente, assumem importante função orgânica, juntamente com os índices abstracts e as bibliografias especializadas".

concebidos enquanto grupos sociais. O interesse pelas representações sociais no campo das ciências humanas ancora-se na abordagem antropológica e cultural proposta por Denise Jodelet (2009), na qual estuda as representações como processos simbólicos fundamentais à manutenção das relações sociais.

A investigação propõe uma análise das representações sociais a partir das experiências vividas no cotidiano docente, no que se refere ao estresse ocupacional entre formadores e à qualidade de vida dos licenciandos, em um contexto marcado pelo uso das tecnologias digitais. Busca-se, assim, compreender quais são as representações sociais dos docentes e licenciandos(as) de matemática e física acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida que emergem da inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação nos processos formativos.

1.1 – Estresse ocupacional e transformações sociais no contexto docente

O conceito de estresse, até o século XVII, era entendido como sinônimo de aflição e adversidade (LAZARUS; LAZARUS, 1994). Com o decorrer dos séculos, foi ressignificado e passou a se relacionar com os efeitos provocados por fatores ambientais, como tensão, angústia e desconforto social. No campo da física, o termo foi apropriado, ganhando um novo enfoque: designando uma força ou pressão intensa aplicada sobre um corpo, capaz de provocar deformações.

No século XX, os estudos de Hans Selye (1936, 1956) trouxeram novas perspectivas ao tema. Na observação de pacientes associadas as reações patológicas, Selye identificou e classificou a "Síndrome do Estresse Biológico", propondo que o estresse deveria ser estudado sob enfoques biológicos e psicossociais. As manifestações biológicas estão relacionadas às alterações fisiológicas, enquanto as psicossociais dizem respeito ao desgaste emocional e à dificuldade prolongada de adaptação às exigências do meio.

Selye (1956) propôs que o organismo humano reage ao estresse por meio de três fases distintas: reação aguda, resistência e esgotamento. Complementando essa abordagem, Lipp (2019) identifica quatro etapas no processo de estresse: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão. A autora enfatiza que, na fase de quase-exaustão, o indivíduo ainda tenta lidar com os fatores estressores, mas, ao atingir a fase de exaustão, esgota seus recursos adaptativos, chegando ao limiar do adoecimento. Os estressores são elementos que comprometem o bem-estar, como o ritmo acelerado da vida, a ausência de afeto, a fragilidade dos vínculos sociais e os conflitos interpessoais.

As transformações econômicas e sociais trazidas pela globalização intensificaram os fatores de estresse no ambiente de trabalho. De acordo com a OIT (2016), as mudanças nas formas de organização laboral impactaram na saúde dos trabalhadores, no que tange às exigências de produtividade e ao ritmo acelerado das atividades. Lipp (2019) aponta que, no ambiente organizacional, as pressões hierárquicas, o desgaste físico e mental e a queda na qualidade de vida são fatores recorrentes de sofrimento.

No contexto educacional, essas mudanças, supostamente, ganham contornos específicos. Os fatores estressores relacionados com a intensificação das políticas neoliberais têm gerado impacto na educação com o aumento das desigualdades sociais, a precarização do trabalho docente e na mercantilização do ensino contribuindo para a ampliação do estresse ocupacional nos professores e professoras. Segundo Lipp (2022), os efeitos negativos do estresse afetam o processo de ensino e aprendizagens, exigindo dos docentes não apenas domínio de conteúdo, mas competências emocionais e relacionais para lidar com as adversidades do cotidiano escolar.

A pandemia de Covid-19 agravou ainda mais esse cenário. A OIT (2016) já apontava, antes da pandemia, que os novos modelos organizacionais e tecnológicos encaminhavam para o aumento dos distúrbios ocupacionais. Durante o isolamento social (2019–2020), a saúde mental dos trabalhadores tornou-se uma preocupação global. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPA, 2022) relataram um aumento de mais de 25% nos casos de depressão e ansiedade, afetando inclusive jovens e adultos.

De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN, 2022), o Brasil enfrenta uma “segunda pandemia”: a da saúde mental. Além do aumento das doenças emocionais, a pandemia trouxe à tona desigualdades sociais históricas. O desemprego, o subemprego, a evasão escolar e a precarização do trabalho agravaram a vulnerabilidade de milhões de brasileiros. O IBGE (2023) registrou que a taxa de desemprego no país era de 7,8%, evidenciando a fragilidade do mercado de trabalho mesmo diante da digitalização acelerada.

Frente a esse cenário, a OMS e a OIT (2022) estabeleceram diretrizes globais para mitigar os riscos psicossociais no ambiente laboral, recomendando o treinamento de gestores para prevenção de ambientes estressantes. Contudo, o discurso da “capacitação” pode ser interpretado como parte da lógica capitalista, que transfere para o trabalhador a responsabilidade pela adaptação, desconsiderando as condições estruturais do sofrimento.

A banalização do termo estresse no senso comum esvazia suas dimensões críticas. Couto (1987) ressalta que o sofrimento no trabalho é real e cotidiano, agravado por tarefas burocráticas e repetitivas. Cooper e Cartwright (1997) reforçam essa visão ao definirem o estresse como

qualquer força que leve o indivíduo além de seus limites de estabilidade psicológica ou física, produzindo tensão e desgaste.

Morin (2001) salienta exigência de entender o sentido do trabalho na contemporaneidade, diante das rápidas transformações nas instituições e nas dinâmicas do "mundo do trabalho". A atividade docente, nesta conjuntura, assume múltiplos significados. Codo (1997) defende que, quando o docente perde o prazer de ensinar, rompe-se o circuito de sentido, gerando sofrimento e comprometendo a saúde mental.

Lazarus (1999) reforça que o estresse ocupacional é influenciado pela percepção individual e pelas relações sociais nas quais o sujeito está inserido. Para Edwards e Cooper (1990), os fatores estressores vão além do ambiente de trabalho, envolvendo também as relações interpessoais, a dinâmica familiar e os conflitos entre valores pessoais e exigências institucionais.

A atividade docente, nesta pesquisa é analisada a partir das representações sociais que circulam sobre ela. Na esfera pública, muitas vezes os professores são alvo de discursos depreciativos, que os associam à ineficiência ou ao descompromisso. Tais representações contribuem para o desgaste emocional, além de desconsiderarem as complexidades do exercício docente. Salanova et al. (2005) diz que, do ponto de vista emocional, o envolvimento com alunos, famílias e comunidade escolar pode gerar conflitos intensos, agravando o estresse e o risco de *burnout*[5].

Considera-se que na escola pública, à docência exige mais do que domínio técnico-pedagógico. O docente lida diariamente com sobrecarga de trabalho, falta de reconhecimento, precarização estrutural e desafios emocionais. Estudos de autores como Veiga (2008), Alves (2006), Tardif (2002, 2007) e Benevides-Pereira (2010) demonstram que o mal-estar docente tem raízes profundas e está ligado ao estresse ocupacional (LAZARUS; FOLKMAN, 1984; LAZARUS, 1989; TRAVERS; COOPER, 1996; COOPER; CARTWRIGHT, 1997; BENEVIDES-PEREIRA, 2010; LIPP, 2012; FERREIRA, 2014).

A volatilidade da informação, a hiperconectividade e a pressão por resultados colocam o professor diante de um desafio constante: reinventar-se. Além de lidar com os impactos das doenças psicossociais, com a perda do prestígio social da profissão e com as exigências emocionais que afetam a qualidade de vida e o bem-estar dos educadores, assunto discutido na próxima sessão.

[5] Para Feudenberge e Malash (1970 pág. 131) "é uma resposta ao estresse crônico no trabalho, caracterizada por exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional".

1.2 – Qualidade de vida e bem-estar

As décadas de 1970 e 1980 marcaram-se pela ruptura de paradigmas hegemônicos e pelo surgimento de uma consciência ampliada sobre a saúde coletiva e o desenvolvimento humano. A disseminação de doenças respiratórias, consideradas de proporções epidêmicas, trouxe à tona a fragilidade dos sistemas de saúde pública (OMS, 2006). A pauta ambiental passou a figurar com maior intensidade nas agendas das Nações Unidas, que defenderam ações promocionais de saúde como mecanismo para restaurar a qualidade de vida e o bem-estar das populações.

Estudos sobre qualidade de vida no trabalho começaram a ganhar visibilidade. Walton (1970), ao associar o conceito às condições laborais e à sua relevância social, inaugurou um campo de investigação que seria posteriormente ampliado. Hackman e Oldham (1975) propuseram um modelo centrado no enriquecimento das tarefas, vinculando satisfação individual a fatores físicos, ambientais e psicológicos no ambiente de trabalho. Em 1982, os autores desenvolveram o instrumento *Job Diagnostic Survey* (JDS), indicado para mapear percepções e comportamentos dos trabalhadores em diversos países.

Paralelamente, a OMS, por meio do grupo *WHOQOL*, ampliou seus esforços quanto aos estudos acerca da qualidade de vida sob uma perspectiva holística. A *WHOQOL-Bref*[6] (1996) a define como "a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". Originalmente voltada à avaliação de pessoas com doenças crônicas ou em situações extremas, a concepção da qualidade de vida logo se expandiu para o campo do trabalho.

No Brasil, o avanço das pesquisas sobre o tema deve ser analisado à luz do contexto político. Durante o regime militar, a repressão institucional e o autoritarismo criaram um ambiente de medo e sofrimento psicológico. Nesse período, os debates sobre qualidade de vida e condições laborais foram ofuscados por um discurso centrado no crescimento econômico e na disciplina social, sendo raramente incorporados como prioridades políticas. Mesmo as discussões ambientais vinculavam-se mais ao desenvolvimento econômico do que ao bem-estar humano.

---

[6] O *The Whoqol Group* é o grupo da Organização Mundial da Saúde (OMS) responsável pelo desenvolvimento do questionário WHOQOL, que avalia a qualidade de vida de uma pessoa. Estabeleceu quinze centros internacionais na tentativa de desenvolver uma avaliação de qualidade de vida que seja aplicável transculturalmente. Este questionário trata sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida (OMS, 1994).

A promulgação da Constituição Federal de 1988 representou um marco, ao introduzir dispositivos que vinculam qualidade de vida à garantia de direitos sociais fundamentais, como educação, saúde, trabalho e moradia (art. 6º). No art. 225, a associação entre meio ambiente e qualidade de vida reafirma a dimensão coletiva do conceito: "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida".

Mesmo após uma década, os dados da PNAD (1999) revelam que cerca de 34% da população brasileira continuava a viver abaixo da linha de pobreza, e 14% em situação de indigência[7], o que evidencia que a inclusão legal do conceito não se traduziu imediatamente em justiça social.

Na perspectiva das comunidades periféricas, a qualidade de vida passou a ser compreendida como promessa de transformação social, com forte carga simbólica e positiva (NAIFF; SÁ, 2008). Em meio ao avanço das doenças e da desigualdade, a Emenda Constitucional n.º 29/2000 buscou destinar percentuais mínimos de recursos para o setor de saúde, impulsionando políticas públicas voltadas ao bem-estar. Negri (2002) observa que a descentralização gerou avanços, como o aumento da oferta de serviços básicos em ambulatórios e ações coletivas, consolidando o Sistema Único de Saúde (SUS) como uma ferramenta de promoção da qualidade de vida.

Todavia, esse processo foi marcado por contradições. A crise econômica dos anos 2000, aliada à adoção de políticas neoliberais, acentuou a precarização do trabalho. A Fundação Jorge Duprat Figueiredo (FUNDACENTRO) registrou mais de 144 mil doenças ocupacionais entre 2000 e 2005. Os afastamentos por transtornos mentais aumentaram 260% entre 2000 e 2006, segundo estudos da Universidade de Brasília (VASCONCELOS; FARIA, 2008). Esses dados demostraram que as ações estatais foram majoritariamente reativas e insuficientes para prevenir o adoecimento.

A crise sanitária da Covid-19 escancarou ainda mais as limitações estruturais do país. As escolas, por exemplo, enfrentaram enormes dificuldades para garantir acesso às tecnologias digitais de ensino. Docentes e discentes vivenciaram jornadas exaustivas, marcadas pelo improviso, pelo adoecimento e pela insegurança. Em resposta a esse cenário, o governo federal instituiu a Portaria GM/MS nº 1.999/2023, atualizando a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT). A nova classificação (CID-10 – códigos F43 e F43.10) reconhece que fatores

[7] A linha de indigência refere-se aos custos de uma cesta alimentar, regionalmente definida, que atenda às necessidades de consumo calórico mínimo de um indivíduo, enquanto a linha de pobreza inclui, além dos gastos com alimentação, um mínimo de gastos individuais com vestuário, habitação e transportes (PNAD, 1999).

psicossociais como sobrecarga, relações interpessoais conflituosas, assédio e ambiente hostil são agentes estressores com impacto direto sobre a saúde mental dos trabalhadores, conforme Quadro 2.

Quadro 1: Classificação Internacional de Doenças (CID) do Estresse

Código F43 do CID-10 (Transtorno de Adaptação)	Fatores psicossociais relacionados a: gestão organizacional; e/ou contexto da organização do trabalho; e/ou característica das relações sociais no trabalho; e/ou conteúdo das tarefas do trabalho; e/ou condição do ambiente de trabalho; e/ou interação pessoa-tarefa; e/ou jornada de trabalho; e/ou violência e assédio moral/sexual no trabalho; e/ou discriminação no trabalho e/ou risco de morte e trauma no trabalho (como agentes estressores que prejudicam e afetam a qualidade de vida).
Código F43.10 do CID-10 (Estado Pós-Traumático)	Fatores psicossociais relacionados a: gestão organizacional; e/ou contexto da organização do trabalho; e/ou característica das relações sociais no trabalho; e/ou conteúdo das tarefas do trabalho; e/ou condição do ambiente de trabalho; e/ou interação pessoa-tarefa; e/ou jornada de trabalho; e/ou violência e assédio moral/sexual no trabalho; e/ou discriminação no trabalho e/ou risco de morte e trauma no trabalho.

Fonte: Adaptado (OMS, 2023)

Este estudo, compreende a qualidade de vida em sua integralidade, considerando dimensões físicas, mentais e sociais, bem como o papel das tecnologias nesse processo. De acordo com a OMS (2013), trata-se da percepção individual frente ao seu contexto cultural, seus valores e aspirações. A desigualdade no acesso à saúde, aos serviços e à dignidade do trabalho revela uma hierarquização perversa da qualidade de vida no Brasil. Para Minayo, Hartz e Buss (2000), o conceito deve ser interpretado em sua dimensão política e relacional: "qualidade de vida para quem? Em que condições?"

Na contemporaneidade, marcada pela digitalização e pela sobrecarga, as relações de trabalho se transformaram. Morin (2011) adverte que o avanço tecnológico pode impactar negativamente o bem-estar psicológico. No setor educacional, docentes precisaram adaptar-se rapidamente a novas metodologias, lidando com múltiplas plataformas (*Zoom, Meet, Teams, WhatsApp, Google Classroom*), muitas vezes sem apoio técnico ou pedagógico adequado. Kenski (2003) salienta que o uso das tecnologias exige planejamento, conhecimento e infraestrutura – elementos que, em muitos casos, estiveram ausentes durante a pandemia.

A qualidade de vida no trabalho docente foi fortemente abalada. O improviso, o excesso de demandas e a pressão por resultados geraram situações de quase exaustão e adoecimento.

A presente pesquisa, ao propor uma revisão integrativa sobre a temática, busca contribuir para a construção de novos olhares e ações transformadoras, que levem em conta as complexidades sociais, culturais e emocionais do trabalho contemporâneo, assunto apresentado na próxima seção.

1.3 – Estudos correlatos e a revisão sistemática

Os estudos correlatos contribuíram para a análise e justificativa do estudo. Selecionar as produções de pesquisa que envolvem os objetos e o fenômeno, nessa tese, propiciou o embasamento teórico e evidências para a argumentação, e como a academia tem tratado essa temática.

A revisão integrativa, segundo Botelho et al. (2011), é um recurso metodológico que permite a sistematização do conhecimento científico e a visualização de novas perspectivas para novas pesquisas. A investigação subsidiou uma visão geral das publicações no campo das representações sociais, além de ter gerado elementos no que se referem às discussões do estresse ocupacional dos docentes e à qualidade de vida dos discentes da licenciatura da física e da matemática e a revelação de um campo de pesquisa a explorar.

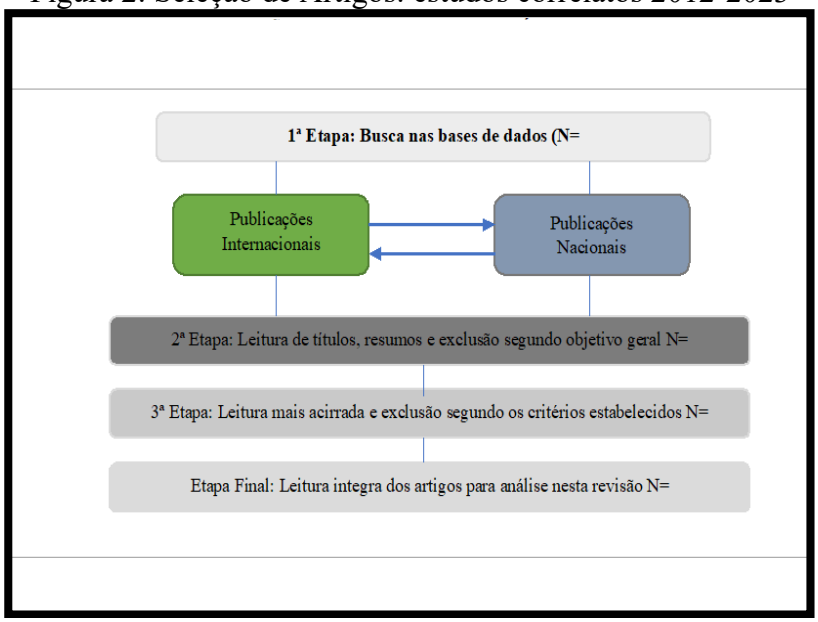
A delimitação temporal (2012-2023) justifica-se por dois critérios. Primeiro, o de prosseguir com a pesquisa do mestrado, cujo objetivo foi investigar a existência de trabalhos sobre estresse ocupacional e qualidade de vida, com levantamentos realizados no período de 2005 a 2011, nos periódicos da Capes e no Scielo-br. Segundo, porque, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2012), neste período "ocorreu uma crise global[8] (econômica – dívida da zona do euro) desencadeando em cerca de 350 milhões de pessoas de todas as idades, níveis sociais e nacionalidade, a depressão", considerada como uma das fases estudadas por Lipp (2019).

Esta pesquisa atravessa o cenário pandêmico, no qual ocorreu o crescimento de doenças referentes à saúde mental, em específico nos docentes, nas mulheres e nos jovens de 17 a 23 anos. O procedimento de coleta dos dados recorreu aos critérios: i) busca nas bases de dados

[8] Em 2012, as Nações Unidas passaram por diversas crises que testaram consistentemente a capacidade da Organização de reagir. Desde intensos fenômenos climáticos que deixaram milhares de mortos ou sem moradia até as contínuas crises no Mali, na Síria, no Sudão do Sul e na República Democrática do Congo, entre outros países e regiões, a ONU precisou negociar a paz e aumentar a capacidade de resposta a acontecimentos inesperados. (ONU, 2012). Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/61392-onu-lan%C3%A7a-retrospectiva-2012. Acesso jan. de 2025.

com o objetivo de selecionar as teses e os artigos com publicações nacionais e internacionais no período 2012 a 2023; ii) definição dos descritores; iii) leitura dos títulos, resumos e a exclusão, segundo o objetivo geral; iv) exclusão, segundo os critérios estabelecidos e v): leitura na íntegra dos artigos para análise nesta revisão (Figura 2).

Figura 2: Seleção de Artigos: estudos correlatos 2012-2023



Fonte: A autora (2025)

A seleção de artigos realizada foi concebida como um processo criterioso, estruturado em múltiplas etapas, com o objetivo de garantir a relevância, a atualidade e a qualidade das produções científicas analisadas. Tal percurso metodológico permitiu não apenas organizar as informações disponíveis nas bases de dados nacionais e internacionais, como refletir criticamente sobre os caminhos epistemológicos traçados pela academia nos últimos anos diante de temáticas sensíveis como o estresse ocupacional e a qualidade de vida no contexto do ensino superior.

Na primeira etapa, buscou-se sistematizar em periódicos da CAPES, nas teses e no Scielo, abrangendo o período de 2012 a 2023. Essas investigações contemplaram tanto publicações nacionais quanto internacionais, permitindo uma visão comparativa e dialógica entre diferentes realidades e abordagens. Essa decisão metodológica justifica-se pela necessidade de ampliar os debates de como as representações sociais e os impactos psicossociais do trabalho docente têm sido reforçados em contextos diversos, o que enriquece a análise crítica e fomenta as possibilidades de interpretação.

A segunda etapa consistiu na leitura dos títulos e resumos, seguida da exclusão daqueles que não dialogavam com o objetivo geral da pesquisa. Essa triagem inicial revelou não apenas o volume de produções publicadas sobre o tema, mas a dispersão teórica e metodológica presente nos estudos, o que exige do pesquisador uma postura analítica e seletiva.

Na terceira etapa, procedeu-se à leitura mais aprofundada dos textos previamente selecionados, a fim de verificar suas aderências aos critérios de elegibilidade definidos. Essa leitura crítica orientou descartar estudos com abordagens superficiais ou desconectadas da proposta investigativa central.

A última etapa consistiu na leitura integral dos artigos e teses, os quais compõem o corpus final da revisão. Esses textos fundamentam as análises desenvolvidas ao longo da pesquisa, contribuindo para a construção de um referencial sólido sobre a temática em estudo. O processo, além de metodologicamente estruturado, representa um exercício de reflexão sobre a produção de conhecimento no campo das ciências, no que diz respeito à relação entre trabalho, saúde e bem-estar no contexto educacional contemporâneo.

1.3.1 – Estratégias de busca

Para a utilização dos achados nas bases dos dados bibliográficos definiram-se as estratégias envolvendo as técnicas: busca avançada de artigos revisados por pares e as teses nas áreas relacionadas com os objetivos e a questão norteadora. A sistematização, inicial, dos dados na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações para o levantamento do material foi configurada pela correspondência da revisão avançada em título, resumos e palavras-chave. As combinações: “estresse ocupacional e representações sociais”; “estresse ocupacional e representações sociais e docente”; “estresse ocupacional e qualidade de vida e tecnologias digitais”. Entretanto, não houve nenhum retorno, o que ocasionou novas composições.

A partir de 24 composições nas bases *Scielo* e *Web of Science,*, por assunto, com o desdobramento da questão norteadora, com os descritores: (“estresse ocupacional” e/and “trabalho docente?; “estresse ocupacional” e/and “qualidade de vida do discente”; “representações sociais” e/and “trabalho docente”; “estresse ocupacional do docente da educação superior”; “qualidade de vida dos licenciandos em educação em ciências e matemática”; “tecnologias digitais” e/and “formação docente”; “qualidade de vida” e/and “formação docente” e/and “tecnologias digitais”; “qualidade de vida” e/and “representações sociais“; “estresse ocupacional“ e/and “formação docente“; “estresse ocupacional“ e/and “representações sociais“; “estresse ocupacional“ e “qualidade de vida“; “estresse ocupacional“

e “tecnologias digitais“; “estresse ocupacional“ e “trabalho docente“; “tecnoestresse“ e “trabalho docente“ e “formação docente“; “tecnoestresse e representações sociais“; qualidade de vida e representações sociais; qualidade de vida e tecnologias digitais; “qualidade de vida e formação docente“; “estresse ocupacional e qualidade de vida e representações sociais“; “estresse ocupacional e qualidade de vida e tecnologias digitais“; “estresse ocupacional, qualidade de vida e formação docente“; “tencoestresse e qualidade de vida e representações sociais“; “tecnoestresse e representações sociais e formação docente“; “formação docente e representação social“).

Usando filtros como: período, áreas ciências humanas, ciências da saúde, além de ter de abordar os objetos de pesquisa nas línguas: português, inglês e espanhol, os artigos e as teses foram encontrados nas áreas de Educação e de Psicologia Social. A amostra foi constituída por 31 corpus, prosseguindo com a leitura dos títulos e resumos e da exclusão do material sem relação com o objetivo geral. As informações para o planejamento dos quadros (3, 4, 5, e 6) desdobraram-se em 06 (seis) categorias *a priori*, as quais tinham relação com os objetos de estudo: bases de dados, ano e autoria, local de publicação, área do conhecimento e os resultados relacionados à pesquisa, finalizando a segunda etapa da investigação. A escolha dessas categorias permitiu verificar em quais bases, ano e área do conhecimento são mais desenvolvidos os estudos, nos levou a entender os resultados que mencionam os fatores estressantes, a qualidade de vida, as representações sociais e as tecnologias digitais. A revisão sistemática[9] foi uma das escolhas para observar quantas e como as produções estão a serviço da sociedade ao apresentarem reflexões acerca do trabalhador e de sua saúde mental.

1.3.2 – Resultados e discussões acerca dos achados da Revisão Sistemática

Foram analisadas, no total, quatro teses e vinte e sete artigos, todos selecionados com base em critérios de elegibilidade previamente definidos. As produções acadêmicas foram localizadas nas principais bases científicas: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (com quatro teses), Periódicos da CAPES (com vinte artigos) e na base Scielo Brasil (com sete artigos), abrangendo o período compreendido entre os anos de 2012 e 2023. A seguir o quadro 3, apresenta o Biblioteca digital.

[9] Para Cooper (1988 pág. 36) revisão sistemática e como um método para resumir, avaliar e comunicar os resultados e implicações de uma grande quantidade de pesquisas sobre um tópico específico. Ele enfatiza que revisões sistemáticas devem ser conduzidas de forma rigorosa, utilizando métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar, avaliar criticamente e sintetizar os dados dos estudos incluídos. Também destaca que elas podem fornecer uma compreensão mais abrangente de um fenômeno, identificar lacunas no conhecimento e orientar futuras pesquisas.

Quadro 2: Produções encontradas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (2012-2023)

Barros, Lary C. da Silva (2013)	Silva, Patrícia L. Alvares da (2015)	Freire, Silva S. Araújo (2023)	Almino, Romanniny H. S. Costa (2023)
Universidade Federal da Paraíba	Universidade Federal de Goiás	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Estresse ocupacional e QV (Profissionais da saúde) Teoria metodológica das RS	Estresse em Fisioterapeutas de Goiânia	Sofrimento e o adoecimento psíquico (professores da rede de educação municipal)	Estresse ocupacional (profissionais de enfermagem)
Ciências Humanas	Ciências da Saúde	Ciências da Saúde	Ciências da Saúde
Níveis de estresse moderado, salientando que o constructo afetou a qualidade de vida e influencia as relações humanas.	Fatores estressantes: (ambiente físico): ruídos, ventilação, higiene, temperatura, adequação do espaço físico. (ambiente laboral): sobrecarga de trabalho, relacionamentos interpessoais, controle de atividades.	Fatores Estressantes: sobrecarga de trabalho, desvalorização, falta de prestígio do trabalho docente.	Fatores estressantes: riscos físicos e condições de trabalho.

Fonte: A autora (2025)

A seleção dessas teses justifica-se na presença de discussões sobre o estresse ocupacional, seus desdobramentos no campo da saúde e as reflexões contemporâneas acerca da qualidade de vida no âmbito das ciências humanas. Embora o número de trabalhos encontrados tenha sido limitado, o conteúdo das produções analisadas revelou elementos para o aprofundamento da temática. A pesquisa de Barros (2013) apresentou a Teoria das Representações Sociais, adotando o modelo estruturalista de Abric (1990), embora não contemple a abordagem desta pesquisa, juntamente com as demais, identificou os fatores estressantes que convergem com os elementos discutidos neste estudo, reforçando a importância do tema e a atualidade das preocupações que o cercam. Apesar dos distintos sujeitos da pesquisa, os estudos foram analisados, porque confirmaram o que os teóricos afirmam acera os objetos desta pesquisa. Esse dado, evidencia uma lacuna na literatura: a escassez de investigações que explorem, de forma sistemática, o estresse ocupacional e a qualidade de vida de docentes sob a ótica das representações sociais, no contexto das tecnologias digitais inseridas na formação. Silva (2015) e Almino (2023) retratam que as condições de trabalho, embora tenha sido na área de saúde, implicam no estresse laboral.

Destaca-se a contribuição da tese de Freire (2023), que chama atenção para o reduzido debate, na área da Educação, sobre os impactos psicossociais vivenciados pelos docentes. Ao trazer essa reflexão, a autora reforça a necessidade de um olhar mais sensível e crítico sobre os processos formativos e as condições de trabalho no magistério. Tais aspectos são significativos à luz das transformações provocadas pela intensificação do uso das tecnologias digitais e pelas novas exigências impostas à docência. Esse processo de acordo com Hans Selye (1956), provoca o adoecimento relacionados às pressões ambientais e emocionais do trabalho. No entanto, é preciso ir além da mera citação de clássicos e tensionar o conceito frente aos desafios atuais vivenciados por docentes em formação e em exercício. Isso implica analisar criticamente os efeitos da sobrecarga, da precarização das condições laborais e do uso indiscriminado das tecnologias digitais, que muitas vezes intensificam os fatores estressantes em vez de atenuá-los.

Embora as teses analisadas não abordem a totalidade da problemática proposta nesta investigação, suas contribuições permitem delinear um cenário de urgência quanto à necessidade de estudos interdisciplinares e atualizados sobre a saúde mental, o estresse ocupacional e a qualidade de vida de docentes. A seguir, o Quadro 4 sistematiza as contribuições das produções examinadas, evidenciando os pontos de convergência e as lacunas ainda presentes na literatura acadêmica.

Quadro 3: Identificação dos artigos relacionados as representações sociais

Chamon, Edna M. Q de Oliveira (2014)	Arriagada, Carmen G. J; Díaz, Maria Tereza C. (2018)	Costa, Maria Mendes da; Lugli, Rosário S. Genta (2020)	Lemos, Érica F. Ursulino; Fernandes, Janaina da S. Gonçalves; (2022)
Psicologia Escolar e Educacional	Revista Brasileira de Educação	Educação e Pesquisa	Revista Brasileira de Educação
Representações Sociais da formação (docente em estudantes e professores da Ed. Básica)	Representações Sociais dos professores (educação básica)	Representações da Emoções do trabalho docente (Professores do ensino fundamental)	Representações Sociais dos professores (escola pública e privada)
Ciências Humanas	Ciências Humanas	Ciências Humanas	Ciências Humanas
Representações sociais: A formação de professor consiste em habilidades requeridas em sala de aula (estudantes); e para os docentes no trabalho em equipe e nos traços de personalidades.	Representações sociais: a desprofissionalização e a pauperização das condições de trabalho.	Representações sociais: a relação com os alunos, família, os demais profissionais do ambiente escolar, bem como, as emoções decorrentes das condições de trabalho e as mudanças na estrutura educacional.	Representações sociais: (Escola pública: a falta de compromisso dos pais, a imposição e falta de apoio governamental, a falta de recursos e investimentos, o ensino gratuito e a desvalorização do professor; Privada: existência de suporte institucional e dos pais, de condições financeiras, de ensino-aprendizagem pago, de conteúdo apostilado e de conhecimentos para o mercado de trabalho.

Fonte: A autora (2025)

A análise dos artigos encontrados, sistematizada no Quadro 4, acerca das representações sociais de professores da educação básica, publicadas na base Scielo.br, revelam um campo de tensões e contradições. As representações sociais, conforme discutido por Chamon (2014), exercem papel central na formação docente e nas relações interpessoais estabelecidas no espaço escolar. A autora argumenta que a prática social não se constitui de modo isolado, mas emerge a partir de uma rede de relações sociais em que os sujeitos compartilham significados, construindo saberes coletivos que influenciam os processos formativos. Trata-se, de uma prática situada em um domínio social mais amplo, onde o fazer pedagógico transcende a individualidade e passa a ser compreendido como uma experiência socialmente mediada, com implicações na constituição da identidade profissional do professor. Os relacionamentos destacados pela autora não apenas corroboram os achados desta pesquisa, mas evidenciam a centralidade das interações nos espaços formativos, ao demonstrar como tais vínculos constituem as práticas pedagógicas e a construção das representações sociais no contexto educacional.

Essa perspectiva é reforçada pelo Parecer CNE/CP n.º 02/2015, homologado pelo Conselho Nacional de Educação, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica, com base na LDB/96 e no Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010. A Resolução CNE/CP n.º 02/2015 reconhece a educação como um processo formativo que se efetiva em múltiplos espaços: na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições formais de ensino, nas práticas de pesquisa e extensão, nos movimentos sociais, nas organizações da sociedade civil e nas relações entre natureza e cultura. Tais diretrizes ampliam o entendimento sobre a formação docente ao situá-la em um contexto sociocultural complexo, no qual as representações sociais assumem papel estruturante na construção de significados sobre o ensinar, o aprender e o conviver.

Os artigos de Arriaga; Diaz (2018); Costa; Lugli (2020) e Lemos; Fernandez (2022) estão ancorados nas categorias de “desprofissionalização, emoção e desvalorização”, e apontam para uma percepção ambígua da profissão docente: por um lado, o exercício da docência é atravessado por dimensões afetivas e emocionais; por outro, essas mesmas representações revelam sentimentos de abandono, falta de reconhecimento social, ausência de políticas públicas efetivas e a precarização das condições de trabalho.

Esse paradoxo entre o compromisso afetivo e a realidade estrutural de abandono institucional evidencia um cenário de crise identitária na docência, já apontado por Guareschi (2000), ao tratar da emoção como um fenômeno que emerge das condições de trabalho e das

relações estabelecidas no interior da escola. Tais representações não são meramente individuais; elas se constroem socialmente no cotidiano escolar, e refletem práticas sedimentadas, experiências compartilhadas e discursos que circulam entre os profissionais da educação.

Embora, os quatro artigos que compuseram o corpus analisado estejam sendo difundidos em periódicos científicos e contribuam para o entendimento do estresse ocupacional e da qualidade de vida, observa-se uma lacuna significativa: a ausência de discussões sistemáticas sobre a formação inicial e continuada dos professores. A não problematização desses aspectos limita o potencial crítico dos estudos, sobretudo quando se reconhece que a formação docente é elemento estruturante na constituição do professor como sujeito histórico, social e político.

Nessa perspectiva, Alves-Mazzotti (2008) enfatiza a relevância da abordagem das representações sociais na formação docente, uma vez que ela permite verificar de que maneira os professores se reconhecem como grupo social, constroem coletivamente seus saberes e estabelecem consensos que norteiam suas práticas pedagógicas. Assim, as representações sociais não devem ser interpretadas apenas como reflexos da realidade, mas como mediadoras ativas das ações educativas, influenciando os modos de ensinar, aprender e interagir no contexto escolar. Complementarmente, Freire (1996) nos alerta que a prática docente exige consciência crítica sobre a realidade e sobre o papel do professor como agente de transformação.

A ausência de diálogo sobre a formação profissional revela uma negação simbólica do direito ao desenvolvimento contínuo do educador, o que, segundo o autor, compromete não apenas a qualidade do ensino, mas a dignidade de quem ensina. “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”, afirma Freire (1996, pág. 67), indicando que o processo formativo é coletivo, dialógico e atravessado por valores socioculturais que precisam ser permanentemente revisados.

A leitura crítica dos artigos demonstra que, embora significativos, os estudos não exploram de forma suficiente as articulações entre as condições objetivas do trabalho docente, suas representações sociais e os processos formativos. É preciso ampliar as investigações nesse campo a partir de abordagens que integrem os aspectos afetivos, sociais e políticos da docência, em consonância com uma perspectiva crítica da educação.

Os Quadro 5 e 6 ilustram as contribuições acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida nas bases de dados do Scielo e da Capes.

No Quadro 5 visualizam-se os artigos encontrados na base do Scielo.

Quadro 4: Artigos na base do Scielo-br acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida

Base de dados Scielo				
Autoria/ano	Local	Objeto	Área	Contribuições
Aliante et. al. (2021)	Psicologia, Ciência e Profissão	Síndrome de Burnout (professores do ensino fundamental)	Ciências Humanas	Fatores estressantes: idade, relacionamento ao desgaste psíquico e a variável "sexo" com a dimensão de culpa.
Ferreira; Pezuk (2021)	Revista de Avaliação da Ed. Superior	Síndrome de Burnout e Qualidade de vida (professores do ensino superior)	Ciências Humanas	Fatores estressantes: cultura e alta demanda de trabalho.
Maldonato et. al. (2022)	Revista Educação e Sociedade	Bem-estar ocupacional docente e Estresse (professores do ensino superior)	Ciências da Saúde	Fatores estressantes: falta de autonomia, sobrecarga laboral, falta de apoio e suporte social.

Fonte: A autora (2025)

A análise das publicações no campo das Ciências Humanas e Ciências da Saúde revelam um panorama preocupante em relação aos fatores estressores que impactam a qualidade de vida dos docentes e dos profissionais no campo da saúde. Os doze artigos identificados (2015-2022) nas bases de dados do Scielo e da Capes enfatizam a sobrecarga de trabalho, as condições ambientais adversas e os desgastes físico e psicológico, os quais se apresentam como variáveis recorrentes nos diferentes níveis de ensino.

Uma questão de destaque emergente nos estudos de Aliante et. al. (2021) é o papel do gênero na experiência do estresse ocupacional: os efeitos diferem entre homens e mulheres, sendo as mulheres mais afetadas por fatores de natureza psicológica, enquanto os homens relatam maior comprometimento físico. Tal constatação sugere a necessidade de abordagens interseccionais nas análises do adoecimento docente, pois o enfrentamento dos estressores não ocorre de forma homogênea entre os sujeitos.

No Quadro 6 ilustram-se os artigos selecionados de acordo com o recorte da pesquisa.

Quadro 6: : Artigos na base Capes acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida

Base de dados da CAPES				
Autoria/ano	Local	Objeto	Área	Contribuições
Caetano et. al (2015)	Caderno de Educação, Saúde e Fisioterapia	Estresse ocupacional e qualidade de vida (agente de combate a endemias)	Ciências da Saúde	Fatores estressantes: desconhecimento do trabalho e relacionamentos interpessoais; Qualidade de vida: prática de atividade física, esporte e lazer.
Oliveira et. al (2015)	Revista de Enfermagem da UERJ	Estresse ocupacional (trabalhadores de enfermagem)	Ciências da Saúde	Fatores estressantes: carga pesada de trabalho, ansiolíticos associados ao bem-estar.
Real; Lupatini (2018)	UNIFUNEC Científica e Multidisciplinar	Síndrome de Burnout (professores do ensino fundamental)	Ciências Humanas	Fatores estressantes: esgotamento; exaustão emocional; despersonalização e nível baixo em realização profissional.
Dias et. al. (2018)	Revista Triângulo	Estresse (professores do ensino fundamental)	Ciências Humanas	Fatores estressantes: esgotamento profissional. Estratégia de enfrentamento: esquecer os problemas na escola para ter uma vida saudável; analisar e manter os problemas em foco.
Pereira et. al. (2018)	Revista Latino-Anericana de Estudos em Cultura e Sociedade	Formação docente e Tecnoestresse (estresse ocupacional e TIDCs)	Ciências Multidisciplinar	Fatores estressantes: falta de formação para o uso da TD causa sofrimento, mal-estar e tecnoestresse; Tecnologias Digitais:ferramentas potenciadoras nos processos educacionais.
Oliveira Jr. et. al. (2018)	Diversitas Journal	Estresse ocupacional e qualidade de vida (profissionais de educação no Brasil)	Ciências da Saúde	Fatores estressantes: exaustão emocional, ansiedade e despersonalização.
Hungulo (2019)	Revista Sociais e Humanas	Estresse ocupacional (professores universitários de Huambo)	Ciências Humanas	Fatores estressantes: conteúdos, tecnologia e relacionamentos interpessoais.
Pedrolo et. al. (2021)	Research Society and Development	Qualidade de vida e Estresse (professores em uma Instituição	Ensino e Aprendizag em em Ciências	Fatores estressantes: sobrecarga de trabalho, fadiga; Qualidade de vida:

Fonte: Autora (2025).

Os estudos de Pereira et al. (2018), fundamentados em Lazarus e Folkman (1984), oferecem uma contribuição teórica ao descreverem a estratégia de *coping* como um processo de enfrentamento frente ao estresse. Para os autores, a eficácia dessa estratégia depende tanto da natureza do agente estressor quanto da disponibilidade de recursos internos e sociais para lidar com ele. Nesse sentido, há uma consonância entre a teoria e a constatação empírica de que o gênero influencia na forma como os docentes reagem aos fatores estressantes, o que reafirma a complexidade do fenômeno. Entretanto, embora o modelo de *coping* seja amplamente difundido na literatura, sua aplicação ainda carece de maior aprofundamento nas realidades educacionais brasileiras, quanto às singularidades do contexto pedagógico.

Quando se trata da qualidade de vida no ambiente escolar, os achados de Caetano et. al. (2015); Oliveira et. al. (2015); Pedrolo et. al (2021) demonstram uma percepção subjetiva do bem-estar, que está relacionada ao equilíbrio entre as demandas laborais e as esferas pessoais. Ferreira, Souza e Silva (2012) concebem a qualidade de vida como uma construção que se origina na articulação entre fatores internos e externos, sendo potencializada por elementos como atividades físicas, lazer e descanso.

Essa visão encontra eco nos pressupostos da Teoria das Representações Sociais, conforme proposta por Moscovici e aprofundada por autores como Jodelet, pois compreende que o modo como os docentes significam suas experiências influencia na saúde mental. Nesse aspecto, há relação entre a abordagem psicossocial e a concepção de subjetividade presente nos estudos analisados.

Os dados expressam dissonâncias. Apesar da ampla discussão sobre o esgotamento emocional dos docentes — o artigo de Aliante et. al. (2021) trata da Síndrome de Burnout (Carlotto; Câmara, 2007) —, ainda há uma escassez de estudos que abordem de forma integrada as causas estruturais desse adoecimento. A maioria das pesquisas concentra-se nos sintomas e efeitos individuais, negligenciando a análise crítica das condições institucionais que contribuem para o sofrimento docente.

A pandemia da Covid-19, por exemplo, ampliou e acelerou, nesse cenário, a inserção das tecnologias digitais nos processos de ensino. O artigo de Pereira, Silva e Novello (2018) discute o conceito de tecnoestresse, associando-o à hiperconectividade e ao aumento das exigências tecnológicas no trabalho pedagógico. Essa discussão precisa ser expandida para além do discurso da adaptação individual, considerando os impactos sociais e políticos dessas mudanças na prática docente.

Os dados do Brasil frente ao desempenho dos estudantes nas áreas de Ciências e Matemática, segundo a OCDE (2018), confirmam a tese de que as transformações educacionais,

como a implementação da BNCC (2018), têm sido conduzidas sob forte influência neoliberal, com pouca ou nenhuma participação dos educadores. Essa imposição de reformas sem diálogo resulta na precarização do trabalho docente, no aumento da insegurança profissional e, no adoecimento físico e emocional dos professores. Os estudos de Real; Lupatini (2018), Aliante et al. (2021), Ferreira; Pezuk (2021), e Mazzafera; Andrade (2022) reforçam esse argumento ao relacionarem fatores como idade, gênero, cultura e sobrecarga de trabalho ao esgotamento emocional e físico dos docentes.

É nesse ponto que se acentuam as dissonâncias entre os discursos teóricos e as condições concretas do exercício da docência. Ainda que muitos estudos proponham ações voltadas ao bem-estar e à saúde mental, essas iniciativas esbarram na ausência de políticas públicas eficazes e na carência de programas institucionais sustentáveis de promoção à saúde. Parte da literatura analisada (Quadro 5) defende um novo paradigma de cuidado voltado às pessoas em sofrimento psíquico. Essa proposta, embora pertinente, ainda se mantém no plano ideal, sendo pouco operacionalizada no cotidiano das instituições educacionais.

A relação entre os achados e os objetivos desta pesquisa confirma a hipótese de que o estresse ocupacional compromete a qualidade de vida dos docentes — e, por consequência, dos discentes —, sobretudo em áreas historicamente negligenciadas, como Ciências e Matemática.

O Quadro 7 ilustra essa análise ao evidenciar como as tecnologias digitais, embora necessárias, são implementadas de forma abrupta, sem a devida mediação pedagógica e cuidado com os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Apesar da existência das consonâncias entre os autores quanto à importância de enfrentar os fatores estressores e promover a saúde mental docente, ainda prevalecem dissonâncias no que se refere à profundidade com que se analisam as raízes estruturais do problema. A superação dessa lacuna exige um movimento coletivo, político e científico que reconheça o trabalho docente como central na construção de uma educação mais humanizada, crítica e socialmente referenciada.

Quadro 7: Tecnologias digitais e formação docente (Base de Dados da Capes)

Autoria/Ano	Local	Objeto	Área	Contribuições
Chiossi; Costa (2018)	Universidade Federal de Minas Gerais	Integração das tecnologias digitais na formação docente da educação básica	Linguagem e Tecnologia	Aborda a formação continuada frente as novas tendências de aprendizagem mediadas pelas tecnologias.
Modelki et. al (2019)	Universidade de São Paulo	Tecnologias digitais; formação e prática docente (professores de ensino de ciências)	Educação e Pesquisa	Desenvolvimento de competências para as práticas pedagógicas: apresentam um nível de familiaridade diferente quanto ao uso das tecnologias, mas evidenciaram restrições na sua formação no que tange aos aspectos didáticos pedagógicos
Falcão; Mill (2019)	Atos de Pesquisa em Educação	Docente em formação eo formador; as TDICs na grade curricular	Educação	Os discentes apontam a necessidade quanto ao uso das TDICs na sua formação, mas a grade curricular se encontra em inécia ou desconhecimento.
Paes; Freitas (2020)	Revista Linguagem em Foco	Trabalho docente e o isolamento social	Ciências Humanas	As TD como um mecanismo do professor repensar sobre sua prática docente. Constatou os desafios neste contexto: sobrecarga de trabalho, dificuldades de acesso; e recursos tecnológicos para fins educacionais.
Rondini; Duarte; Pedro (2020)	Revista Interfaces Científica	Ensino remoto e a mudança na práxis docentes	Educação	Os professores citaram as dificuldades quanto ao uso das tecnologias digitais na prática docente, mas reforçam que ao mesmo tempo é desafiador.
Santo; Lima (2020)	Dialogia	Formação continuada para as tecnologias digitais	Educação	Os programas de formação docente em tecnologias digitais precisam promover reflexão crítica por meio do diálogo pedagógico e a apropriação tecnológica, promovendo a aprendizagem e a emancipação dos estudantes.

Fonte: Autora (2025).

Quanto as tecnologias digitais da informação e da comunicação na formação docente (11 artigos), Quadro 6, elas estão relacionadas a uma aprendizagem significativa e às restrições na formação no que se refere aos aspectos didático-metodológico. “A cada dia (a sociedade), segundo Moran et al. (2000, pág. 11) muda suas formas de organizar-se, de produzir bens, de comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender”.

As tecnologias digitais na educação são desafiadoras ao imprimirem práticas e posturas

diferenciadas para a edificação de condutas sociais diante do novo. Os resultados dos estudos contribuem para essa pesquisa ao encontrar as inquietações sobre (as desigualdades digitais e a formação docente); afirmações (expansão da capacidade crítica dos alunos e desenvolvimento do conhecimento autônomo); e pressuposições ao (criar um ambiente de aprendizado criativo e dinâmico). Segundo Paes; Freitas (2020, pág. 133), "o desafio seria utilizar as tecnologias digitais em prol da continuidade do processo educacional, acrescentando mais essa atividade à complexa lista de afazeres do professor". Para os autores, mesmo os que já possuem competências digitais no período da pandemia precisariam, tanto os docentes quanto os discentes, ter passado por um novo processo de letramento digital.

Cabe destacar que a incorporação das TDICs nas instituições escolares, segundo Rondini, Pedro; Duarte (2020, pág. 43) são consideradas um "entrave na realidade nacional; problemas de infraestrutura e de formação docente deficitária são variáveis que interferem em uma utilização crítica, intencional e produtiva das tecnologias".

Os recursos didáticos se posicionam como elementos que complementam as práticas pedagógicas, oferecendo estratégias que conectem os contextos e os cenários diante da diversidade encontrada no sistema educacional. Isso posto, se alcançará a aprendizagem com sentidos e significados que orientem os futuros professores a utilizarem as tecnologias digitais como um objeto que circula na sociedade, exigindo um estatuto epistemológico operado na realidade social desses sujeitos.

A cultura digital recomenda uma formação profissional aderente às inovações que se empreendem no espaço educacional. Símbolos, crenças, valores, entre outros artefatos, mostram-se modificados e ancorados nos grupos sociais, atribuindo novos sentidos às experiências e à forma de difusão das informações.

No período pandêmico, observou-se uma corrida por plataformas mais "intuitivas" a fim de facilitar e manter o vínculo com o processo de ensino e aprendizagem. Algumas plataformas exigiam um treinamento para lidar com as interfaces de forma sistêmica e contínua. O uso das TDICs demonstrou que alguns educadores necessitavam de formação continuada ao integrar as tecnologias em suas práticas. A BNCC (2018) apresenta a utilização das tecnologias digitais como um processo que exige crítica e ética. Contudo, percebe-se na leitura do documento que foi desconsiderando os aspectos básicos, como ter todos os recursos necessários para operar com êxito essa deliberação. Ter essa orientação num documento oficial não faculta que todos os requisitos serão cumpridos. Torna-se um manual de processos sem mergulhar nos hiatos sociais e humanos.

De acordo com Chiossi; Costa (2018, n.p.), “grande parte dos professores não foram preparados para o uso das tecnologias digitais e, para integrá-las nas práticas docentes, é necessária pesquisa, formação em serviço e experimentação”. Contudo, ao inserir novas tecnologias digitais exijam-se iniciativas que promovam a formação continuada. Para Kenski (2012) um dos grandes desafios dos professores para utilizar as tecnologias no processo educativo se deve à sua falta de conhecimento, reiterando que eles “[…] não são formados para o uso pedagógico das tecnologias” (Kenski, 2012, pág. 57).

Ainda na contramão do que se propõe e o que é possível executar, o contexto hegemônico, neoliberal e positivista se entranha, tomando conta de um sistema que deveria ser orientado para a igualdade, inclusão e formação humana libertadora e autônoma, para que a sociedade acesse os seus direitos, aqueles que constam na Constituição de 88. Portanto, não se trata de privilégio nem favor, mas de direito.

Esses estudos confirmam algumas das reflexões apresentadas nessa tese. A educação não é mercadoria. Freire (1987 pág. 45) afirma que **“**a educação verdadeira é um ato de amor, por isso um ato de coragem. Não pode temer o debate. A análise da realidade. Não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa”. Além de levantar críticas quanto a educação bancária, que transforma o educando em objeto e o professor em mero depositário de informações — uma lógica que se aproxima da lógica de mercado, tecnicista e reprodutora de desigualdades.

O levantamento e a aproximação dos estudos relacionados com os fenômenos exibiram questões debatidas acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida mediadas pelas tecnologias digitais. A elaboração dos quadros propiciou analisar como as temáticas atravessaram as discussões que afetam a saúde ocupacional dos docentes e a qualidade de vida dos discentes na formação.

Percebeu-se que, no campo das representações sociais relacionadas à formação docente, os artigos são publicados na área das Ciências Humanas, com pouca ênfase no ensino das Ciências e Matemática. Quanto ao estresse ocupacional e à qualidade de vida, referem-se aos profissionais do campo da saúde, na formação de professores, apresentando indicadores de adoecimentos em diferentes níveis do ensino.

Assim, as inquietações pautaram-se nos fatores estressantes associados à sobrecarga de trabalho e ao esgotamento destes profissionais, mas nenhuma pesquisa apresentou preocupação, por parte das instituições, quanto à saúde destes profissionais.

O objetivo central da análise consistiu em identificar, à luz dos referenciais teóricos de Cooper e Cartwright (1988, 1997), Lipp (2003, 2008, 2015) e Karasek (1979, 1981), os fatores

estressantes que implicam na qualidade de vida dos sujeitos, quando mediados pelas tecnologias digitais. Nessas produções, evidenciaram-se contribuições que dialogassem com as preocupações centrais desta tese, sobretudo no que se refere às representações sociais do estresse ocupacional e seus impactos na da formação de professores.

Nenhuma das produções analisadas abordava, de forma direta, a problemática proposta nesta pesquisa. Tal constatação evidência não apenas uma lacuna significativa na literatura, mas a urgência de investigações que articulem de maneira mais incisiva as transformações tecnológicas, as condições de trabalho docente e os efeitos psicossociais decorrentes desse cenário. Reforça-se a pertinência e a originalidade da presente tese ao propor uma reflexão crítica e interdisciplinar sobre o tema.

O próximo capítulo revisita o campo das ciências e da matemática, demonstrando, por meio de uma perspectiva crítica, de que forma estas inovações são incorporadas como prática social.

2 - O Ensino das Ciências no Brasil

O ensino de Ciências no Brasil – incluindo Física, Química, Biologia e Matemática – tem uma trajetória marcada por descontinuidades, interesses exógenos e uma fragmentação estrutural que ainda persiste. Desde sua introdução nas escolas brasileiras, o ensino de Ciências foi concebido mais como uma resposta aos avanços tecnológicos e econômicos internacionais do que como uma demanda educacional intrínseca e soberana. Como destaca, Canavarro (1999), a inserção do ensino de Ciências no século XIX ocorreu num contexto em que a estrutura educacional estava centrada nos estudos das línguas clássicas e na matemática, concebidas como instrumentos para resolver problemas sociais. Contudo, essa inserção não se deu de maneira linear, sendo atravessada por fatores políticos, ideológicos e coloniais que condicionaram a ciência como produto importado e não como construção cultural nacional.

Durante muito tempo, o Brasil permaneceu à margem dos debates científicos globais, reflexo de seu isolamento político e econômico imposto pelo colonizador. Segundo Azevedo (1944), esse distanciamento resultou numa defasagem científica histórica, cuja superação foi tardia e condicionada às necessidades da industrialização e da dependência de modelos estrangeiros. A criação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBECC), em 1946, ilustra esse cenário. Embora, tenha fomentado projetos educacionais e promovido a expansão do ensino de ciências, o IBECC reproduziu modelos de ensino voltados à lógica do mercado, treinando professores com base em metodologias e materiais didáticos importados dos Estados Unidos, com apoio de fundações internacionais como Ford e Rockefeller [9] (ABRANTES; AZEVEDO, 2010). Tal processo contribuiu para uma apropriação passiva do conhecimento, reforçando a dependência epistemológica e metodológica do Brasil em relação a países

[9] Segundo Faria e Costa (2006 pág. 160-161) as agências fundadas no começo do século XX, como a Fundação Rockefeller, pautaram-se por um estilo de atuação voltada, em grande medida, para a doação, sem fins lucrativos, em atividades científicas, em universidades e institutos de pesquisa, diante do crescimento da importância e das necessidades da ciência e da tecnologia. As diferentes ênfases antes e pós-guerra são a marca da atuação da Fundação Rockefeller. As áreas de saúde pública, medicina e educação são praticamente exclusivas até o período da guerra. A partir do final da Segunda Guerra Mundial, é a Ford – também uma das mais importantes fundações americanas na área de medicina e ciência –, entre outras agências de fomento, quem inaugura um novo estilo de doação e de intervenção, por assim dizer, mais participativo e democrático de financiamento à pesquisa. Disponível: https://www.scielo.br/j/dados/a/xD4vghfkR5RDb3RCGdQ6z3j/?format=pdf&lang=pt. Acesso jul de 2025.

centrais. Segundo os autores Abrantes; Azevedo (2010, pág. 470):

> as principais lideranças do IBECC buscaram um enraizamento social para a ciência, acreditando que o desenvolvimento nacional dependia não apenas de ações para a ampliação da cultura científica da população, mas de uma efetiva mudança no currículo escolar, de modo a incorporar o estudo das ciências aos diferentes níveis do sistema de ensino.

Sucederam, a partir desta movimentação, distintas interpretações advindas das pesquisas nas áreas da educação em ciência, segundo Nardi (2015, pág. 1), "por pesquisadores com representatividade em secretarias[10]: SBPC, SBF, SBQ, SBA, CNPq, FINEP, FAPESP SBEM, SBenBIO e ABRAPEC", ao ressaltar inquietação e atualização dos docentes no processo ensino e aprendizagem.

Apesar dos avanços promovidos por movimentos acadêmicos na virada do século XX para o XXI, como os impulsionados pelo Encontro Nacional de Pesquisa de Educação em Ciências (ENPEC) e as agências de fomento como CNPq e FAPESP, o ensino de ciências continua atravessado por práticas conservadoras. Krasilchik (2000) denuncia que a predominância de aulas expositivas e a avaliação baseada em repetição de conteúdos sustentam um ensino que toma o conhecimento científico como verdade absoluta, limitando o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual dos estudantes.

A promulgação da Lei das Diretrizes e Bases 9394/96 e os debates promovidos pela Constituição de 1988 sinalizaram um compromisso com a democratização do acesso à educação e com uma abordagem formativa integral. Essas diretrizes enfrentaram contradições internas. Enquanto, por um lado, defendiam o ensino das ciências como direito de todos, por outro, permitiram a influência de políticas neoliberais que abriram espaço para a privatização e a precarização da educação pública, como afirma Padilha (2017). A LDB (1996) tornou-se ambígua ao prever flexibilizações que, na prática, contribuíram para o enfraquecimento do papel do Estado como garantidor do direito à educação científica de qualidade.

---

[10] Segundo Nardi, (2015, p. 1) "Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) criada em 1948; Sociedade Brasileira de Física (SBF), Sociedade Brasileira de Química (SBQ), Sociedade Brasileira de Astronomia (SBA). E órgãos financiadores, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) fundada em 1951; a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) estabelecida em 1951; a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e [...] Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (FAPESP) [...] Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), a Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia (SBenBIO) e a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC).

Além disso, o currículo de Ciências foi submetido a reformas pontuais, muitas vezes desarticuladas das realidades sociais e culturais dos alunos. Nardi (2008) propõe um olhar crítico sobre o currículo como território de disputas políticas e ideológicas, e questiona como a ciência é apresentada em sala de aula: quais saberes são valorizados, quais práticas são legitimadas e como os alunos são convidados (ou não) a problematizar o mundo a partir do conhecimento científico. A ausência de uma abordagem que valorize o erro como parte do processo de aprendizagem, conforme defendem Alves-Mazzotti; Gewandsznajder (2004), revela uma escola presa ao paradigma da transmissão e da uniformização do saber.

Outro ponto crítico é a formação docente, tanto inicial quanto continuada. A fragmentação dos cursos de licenciatura, organizados por disciplinas isoladas e desarticuladas entre si, compromete a construção de uma visão interdisciplinar da ciência. Pozo e Crespo (2009) indagam, porque os alunos não aprendem ciências. E identificam, entre as causas, a desatualização dos currículos e o desalinhamento entre as políticas educacionais e as práticas pedagógicas. A formação centrada em conteúdos e desvinculada das realidades escolares validam uma prática distante dos interesses e da cultura dos estudantes.

Apesar de iniciativas que buscaram reverter essa lógica — como a valorização das práticas investigativas, o incentivo à práxis e o reconhecimento do estudante como sujeito ativo do processo de aprendizagem —, persiste um descompasso entre o discurso oficial e as condições reais de ensino nas escolas. Essa discrepância evidencia o que Sacristán (2000) denomina de “currículo prescrito” e “currículo praticado”, no qual as diretrizes e intenções educacionais, embora inovadoras no plano normativo, encontram barreiras estruturais, culturais e institucionais para sua efetiva implementação. Do mesmo modo, Freire (1996) destaca que a prática educativa crítica requer não apenas a formulação de políticas e orientações pedagógicas, mas condições concretas que assegurem a participação efetiva do educando na construção do conhecimento. Selles e Oliveira (2022) mencionam que os saberes disciplinares continuam operando sob forte influência de políticas educacionais neoliberais, que muitas vezes desconsideram as necessidades locais e promovem um currículo alheio ao contexto dos sujeitos.

Destaca-se que o ensino de Ciências no Brasil representa um campo tensionado entre avanços formais e limitações materiais, entre discursos progressistas e práticas

conservadoras. A construção de uma educação científica crítica, plural e emancipatória demanda um esforço coletivo para superar a fragmentação curricular, garantir uma formação docente sólida, democratizar o acesso às tecnologias e reconfigurar as políticas públicas sob uma lógica de justiça social e não de mercado. A verdadeira revolução no ensino de Ciências exige, como diria Freire (1979), uma reflexão profunda sobre o ser humano, suas condições de vida e sua capacidade de transformar o mundo a partir do conhecimento que produz.

2.1 – As ciências naturais no currículo escolar

A Reforma Curricular do ensino de ciências, proposta no final da década de 1950, pretendeu transformar a educação em um contexto de redemocratização no Brasil. O foco inicial não era apenas expandir a inclusão de disciplinas como Biologia, Física, Química e Matemática, mas cultivar uma postura investigativa entre os alunos, promovendo a observação e a resolução de problemas. Neste período foi promulgada a Lei no 4024/61, que estabeleceu as diretrizes e as bases da educação nacional, ampliando o ensino de Ciências nos currículos escolares do curso ginasial e colegial[11].

> A inclusão no primeiro ano do ginasial da disciplina incitação à ciência que buscava apresentar a ciência comum com um processo contínuo de busca de conhecimentos. O que enfatizava não eram determinar os conteúdos, mas, principalmente, uma postura de investigação, de observação direta dos fenômenos, e a elucidação de problemas. A introdução das aulas práticas continuava sendo uma meta importante a ser atingida, como parte, do aprimoramento do ensino de ciências, não meramente pela atividade em si ou pela busca de informação, mas com sentido de fazer o aluno pesquisar, participando da descoberta (KRASILCHILK, 1987, pág. 16).

No entanto, essa proposta ambiciosa de um ensino dinâmico e participativo foi abruptamente interrompida com a chegada da Ditadura Militar em 1964. O regime impôs um modelo educacional voltado para a formação profissionalizante das classes populares, distorcendo a intenção de uma educação crítica e reflexiva.

---

[11] O Decreto-Lei nº 8.529, que trata da Lei Orgânica do Ensino Primário, e o Decreto-Lei nº 8.530, que trata da Lei Orgânica do Ensino Normal firmou a reforma educacional de 1946, conhecida como Reforma Capanema. Essa reforma dividiu o ensino secundário em dois ciclos: o ginasial (primeiro ciclo) e o colegial (segundo ciclo). O colegial, por sua vez, tinha duas modalidades: curso clássico e curso científico, com caráter propedêutico para o ensino superior. Disponível: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8529-2-janeiro-1946-458442-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: jul de 2025.

Com a introdução da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 5692/71), o ensino passou a priorizar a formação técnica em detrimento de uma educação mais integral, em seu Art. 4 nos incisos § 1°, 2°, 3°, apresenta a valorização das disciplinas científicas. A crítica aqui reside na forma como essa lei estabeleceu um núcleo comum no currículo escolar, adaptando-se às exigências de um mercado de trabalho em rápida industrialização. Krasilchik (2008) em sua análise, mostra que a formação básica foi comprometida, sem que houvesse um benefício real para a profissionalização, o que levanta questões sobre a eficácia das políticas educacionais da época.

Após a Ditadura, a década de 1980 trouxe uma "virada reflexiva", impulsionada pela redemocratização e pela nova Constituição de 1988, que garantiu o direito à educação obrigatória e gratuita. Essa época foi marcada por referências a educadores críticos, como Freire (1987) que defendia que a educação deve ser uma prática de liberdade e conscientização. Argumentava que toda ação educativa deve ser precedida de uma reflexão profunda sobre o contexto do educando, promovendo uma relação dialógica que respeita a experiência do aluno. Mesmo com as contribuições do autor, a educação continuava fragmentada, e as reformas dos anos 1990, incluindo a LDBEN 9394/96, não conseguiram garantir um ensino inclusivo e crítico.

A LDBEN, ao estabelecer a necessidade de um currículo diversificado, visava promover a formação integral do aluno. Porém, a influência de ideologias neoliberais começou a se infiltrar nas diretrizes educacionais, conforme apontado por Padilha (2017 pág. 194) que se posiciona ao mencionar que “a lei foi estruturada em torno da flexibilidade, abrindo espaço para o avanço das teses neoliberais no sistema educacional”. Essa tendência de flexibilização do ensino e a transferência de responsabilidades para a iniciativa privada contrariam os princípios da Constituição de 1988 e o próprio pensamento de Freire, que enfatiza a educação como um direito social e de emancipação.

As críticas aos discursos dos autores que abordam a educação nesse período revelam um campo minado entre a busca por uma formação crítica e as pressões políticas que moldam as diretrizes educacionais. A perspectiva de Freire é relevante neste debate, pois nos lembra que a educação não deve se restringir à mera transmissão de conteúdos, mas sim ser um espaço de construção de consciência crítica e transformação social.

Ao tratar do ensino de ciências, Nardi (2008) nos provoca a refletir acerca das formas como os docentes transmitem os conhecimentos e como o currículo escolar se

configura como um espaço político de disputa e resistência. Propõe que o currículo não seja visto apenas como um conjunto neutro de conteúdos, mas como um espaço marcado por relações de poder, identidade e cultura**,** ou seja, um território de resistência e de diálogo político. Essa compreensão rompe com a visão colonial da educação e reconhece que o modo como se ensina (ciências) ligado a disputas ideológicas e sociais. Nesse contexto, surgem questões: como a ciência tem sido apresentada aos estudantes? De que maneira o ambiente escolar tem favorecido — ou limitado — a autonomia dos alunos na formulação e reformulação de suas ideias científicas?

A perspectiva crítica de Nardi reconhece que os estudantes não como cientistas formados, mas como sujeitos em constante desenvolvimento cognitivo, moral e social. Os modos como o conhecimento científico é organizado e apresentado influenciam esse processo formativo. Não se trata somente de transferir conteúdos, mas de criar oportunidades para o pensamento crítico e para a compreensão profunda das ciências.

A crise no ensino de ciências e matemática na educação básica, apontada por Pozo e Crespo (2009), expressa-se na dificuldade dos alunos em aprender e se engajar com essas disciplinas. Tal crise é, em grande parte, resultado das constantes mudanças nos currículos e nas políticas educacionais, muitas vezes formuladas sem escuta ativa dos educadores e sem uma análise contextualizada da realidade escolar. O modelo conservador de ensino, centrado em disciplinas isoladas e conteúdos desarticulados, contribui para a fragmentação do conhecimento e para a manutenção de uma prática pedagógica desatualizada.

Nesse cenário, a formação inicial e continuada dos professores se mostra como um ponto de tensão. As licenciaturas, organizadas sob lógicas ainda conservadoras, muitas vezes não dialogam com os desafios reais da docência em ciências. A superação dessa lógica exige a adoção de abordagens interdisciplinares que integrem áreas como química, física, biologia e matemática, promovendo uma visão mais holística e integrada do conhecimento científico.

A proposta de um novo espaço de diálogo entre a matemática e a física na prática docente exige a superação das barreiras disciplinares historicamente consolidadas nos currículos escolares e na formação docente. Como destacam Selles e Oliveira (2022), essa articulação deve ser crítica, atenta às influências das políticas neoliberais que buscam reduzir a educação a uma lógica de produtividade e desempenho. O ensino das ciências,

sob essa ótica, não pode ser entendido como mera transmissão de verdades absolutas, mas como um processo formativo que desenvolva a autonomia, a criticidade e a capacidade de intervenção dos sujeitos na realidade.

As representações que professores dessas áreas constroem sobre seus próprios saberes e sobre o papel das ciências exatas na educação ainda refletem, em grande parte, uma visão fragmentada do conhecimento, na qual a matemática é muitas vezes vista como linguagem formal e abstrata, enquanto a física é percebida como aplicação prática de conceitos.

Ao considerar que ambas as disciplinas compartilham fundamentos conceituais e operam com formas de pensar logicamente estruturadas, abre-se a possibilidade de pensar práticas pedagógicas mais integradas, que dialoguem com os contextos reais de aprendizagem dos estudantes. Isso implica não apenas a aproximação entre conteúdos, mas um reconhecimento mútuo das identidades docentes, de suas formações e das representações que possuem sobre suas disciplinas e seus estudantes.

Um novo espaço de debate, deve valorizar a interdisciplinaridade crítica, na qual a matemática e a física se complementam na resolução de problemas significativos, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas mais amplas, como o raciocínio lógico, a argumentação, a modelagem e a análise crítica de fenômenos. Esse processo requer uma mudança na formação inicial e continuada dos professores, para que possam modificar suas práticas a partir de uma perspectiva colaborativa e dialógica, centrada no estudante e em sua realidade.

2.1.1 – Currículo, formação e prática docente: no ensino das ciências e da matemática

A trajetória da escolarização contemporânea é inseparável das transformações desencadeadas pela Revolução Industrial no século XIX. A irrupção de um novo modo de produção não apenas reconfigurou o mercado de trabalho, mas legitimou a educação como direito social, instituindo um sistema escolar centralizado no professor transmissor de conteúdos – modelo que, como recorda Freire (1996), cristaliza a “visão bancária” do ensino. Com a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a aceleração tecnológica dobrou a aposta: a formação de quadros técnicos passou a atender à demanda industrial, acentuando o caráter utilitarista do currículo.

Nesse ciclo de modernização, a escola foi instada a ajustar seu projeto pedagógico às necessidades de um capitalismo industrial em expansão. Para Silva (2005), o currículo nunca é neutro; é sempre resultado de uma seleção cultural que privilegia determinados saberes em detrimento de outros. Do mesmo modo, Saviani (2007) avulta que o ato de "escolarizar" no século XIX significava produzir cidadãos aptos a sustentar a ordem política e econômica emergente – um imperativo que atravessou fronteiras e chegou à realidade brasileira.

No Brasil, a Era Vargas (1930-1934) marcou a institucionalização de políticas educacionais, com o Decreto 19.850/1931 e a Constituição de 1934 delegando ao recém-criado Conselho Nacional de Educação a tarefa de elaborar um Plano Nacional para combater o analfabetismo e garantir ensino gratuito. Se, por um lado, tais medidas representavam avanços, por outro, embutiam o mesmo viés pragmaticamente industrial que dominava o cenário internacional. A implantação do modelo 3+1[12] nas licenciaturas, Segundo Saviani (2009) ratificou essa orientação ao segmentar a formação docente entre conteúdo e didática, afastando a prática pedagógica de um diálogo efetivo com a realidade social dos discentes.

O golpe militar de 1964 aprofundou esse tecnicismo e o colonialismo. A educação profissionalizante converteu-se em estratégia de fomento à mão de obra de baixo custo, enquanto o currículo era rigidamente controlado para evitar questionamentos políticos. Freire (1996) denuncia essa fase como o ápice da alienação pedagógica: o saber convertido em "doação" unilateral, anulando a busca crítica do conhecimento. A Lei de Diretrizes e Bases (LDBEN 9.394/96) tentou, em teoria, redirecionar o sistema; porém, como acera Saviani (2009), persistiram dilemas estruturais que inviabilizam uma prática realmente emancipatória, dentre eles a distância entre teorias didáticas e condições objetivas de trabalho docente.

Para superar a lógica conteudista, autores como Tardif e Lessard (2005) defendem que o objeto central da docência não é "matéria inerte", mas relações humanas

[12] Para Nóvoa (2000 pág. 56) "o modelo 3+1 é uma forma tradicional de organização da formação de professores, especialmente em cursos de licenciatura. Ele divide o currículo em três anos de formação disciplinar (os "3") e um ano final voltado para disciplinas pedagógicas e estágio supervisionado (o "1"). Os três primeiros anos → foco em conteúdo específico da área de ensino (por exemplo, física, matemática etc.). A formação é centrada na dimensão científica e acadêmica da disciplina. O último ano → inclusão de disciplinas pedagógicas, como didática, psicologia da educação, fundamentos da educação e estágio supervisionado nas escolas.

interconectadas por iniciativas, resistências e sentidos. O professor, segundo Nóvoa (2003), carece de espaços institucionais de reflexão sobre sua identidade profissional, reconhecendo que seus saberes são híbridos – disciplinares, curriculares, experienciais. Tardif (2002) – e que se ressignificam à luz das realidades locais.

Essa ressignificação exige confrontar desigualdades e diversidades que entrecruzam raça, gênero, classe e cultura. Candau (2012) diz que o espaço escolar deve favorecer processos de "aprender, desaprender e reaprender", acolhendo o repertório sociocultural dos sujeitos. Nessa mesma direção, Santos (2017) sustenta que qualidade educativa significa tanto acesso a saberes sistematizados quanto vivência de valores democráticos, enquanto Gimeno Sacristán (1999) insiste num currículo que reconstrua criticamente a tradição cultural.

A Teoria das Representações Sociais (Moscovici, 1978) oferece uma chave adicional, nesta pesquisa por: compreender a formação docente como produção de sentidos e significados partilhados que orientam práticas. Para Santos (2017, pág. 752) "os sujeitos que são 'objetos' da ação docente e aqueles que a promovem tecem suas práticas", então a reforma curricular precisa dialogar com essas imagens e significados – caso contrário, corre-se o risco de reiterar a alienação denunciada por Freire (1996).

Os desafios postos ao currículo e à formação de professores remetem a escolhas sociopolíticas. Moreira e Candau (2014, 2016) sugerem trilhar um caminho que integre saberes disciplinares a discussões sobre interculturalidade e justiça social, reposicionando a prática pedagógica como mediação crítica. Isso implica rever o modelo 3+1, articular teoria e prática desde o início da licenciatura e oferecer condições materiais para o trabalho reflexivo.

Historicamente, a educação brasileira percorre uma trajetória tensionada entre demandas produtivistas e projetos emancipatórios. Ao desmontar essa estrutura curricular, torna-se possível deslocar o foco de um currículo instrumental para outro orientado por valores democráticos, participação discente e relevância sociocultural.

2.2 – A matemática e a física: o que diz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), instituída como um marco regulatório para orientar os conteúdos da educação básica brasileira, representa mais do que uma reorganização curricular. Ela é a expressão de um projeto

político-ideológico que fortifica influências de grupos neoliberais na formulação das políticas públicas educacionais. Considerando que o discurso oficial enfatiza a equidade, a qualidade e a padronização do ensino, julga-se que a BNCC incorpora pressupostos que colocam em risco a autonomia pedagógica, o pluralismo de ideias e a formação integral dos sujeitos.

A perspectiva neoliberal aplicada à educação, conforme analisa Giroux (2019), reduz o ensino a uma lógica de mercado, em que o estudante é visto como capital humano em formação e o professor, como técnico transmissor de habilidades produtivas. Nesse contexto, a BNCC funciona como instrumento normativo que estabelece um modelo de competência baseado em resultados mensuráveis, desconectado das dimensões socioculturais, éticas e políticas do processo educativo. Essa concepção esvazia o papel da escola como espaço de emancipação, transformando-a em um centro de treinamento para o mercado de trabalho.

Além disso, a BNCC fortalece a dominância de grupos empresariais na definição dos rumos da educação. Como destaca Shiroma et al. (2005), a atuação de fundações privadas e institutos empresariais nas esferas decisórias do Ministério da Educação (2018) não se limita ao financiamento de programas, mas inclui a formulação de diretrizes e a implementação de avaliações externas padronizadas, como o Índice de Desenvolvimento para a Educação Básica (IDEB) e a Prova Brasil[13]. Essa lógica gerencialista, inspirada em modelos de "*accountability*[14]", tende a responsabilizar professores e escolas pelos baixos desempenhos, sem considerar as desigualdades estruturais que atravessam o sistema educacional brasileiro, como se fosse um livro caixa da educação.

A BNCC, ao definir conteúdos obrigatórios de forma detalhada e prescritiva, compromete o princípio constitucional da gestão democrática do ensino e limita a

[13] De acordo com o Inep (2007) o IDEB é ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade para a educação básica, que tem estabelecido, como meta para 2022, alcançar média 6 – valor que corresponde a um sistema educacional de qualidade comparável ao dos países desenvolvidos. Disponível https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb. Acesso jul de 2025. E a prova Brasil, de acordo com o Ministério da Educação (2011) é um exame, aplicado a cada dois anos, desde 2005, não tem a participação dos professores. Os testes são elaborados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e a aplicação fica a cargo de uma empresa contratada para essa finalidade.

[14] Accountability, em português, pode ser traduzido como responsabilização ou prestação de contas, mas seu significado é mais amplo, envolvendo um conjunto de práticas e atitudes relacionadas à responsabilidade, transparência e gestão eficaz. É um conceito que se refere à obrigação de justificar ações, decisões e resultados perante outras pessoas ou organizações, e à capacidade de assumir as consequências dessas ações. (Pinho; Sacramento, 2019)

liberdade dos docentes em participar na construção do currículo. Como argumenta Freire (1996), ensinar é um ato político, e o professor deve ser sujeito ativo no processo de mediação cultural e crítica da realidade. A padronização imposta no documento de criação da Base Nacional Curricular desvaloriza o conhecimento da experiência, as culturas locais e a diversidade de saberes presentes nas escolas públicas. Ao privilegiar uma formação colonial, ela se distancia da formação humana integral defendida por autores como Arroyo (2011), que veem a escola como espaço de afirmação das identidades e construção coletiva do conhecimento.

No campo da formação de professores, a imposição da BNCC e da BNC-Formação representa uma interferência direta na organização dos cursos de licenciatura, como alertam Gatti (2017) e Sousa (2017). A exigência de alinhar a formação inicial às competências da BNCC compromete a autonomia universitária e pode empobrecer os currículos das licenciaturas, priorizando conteúdos instrumentais em detrimento da reflexão pedagógica, da interdisciplinaridade e da pesquisa como princípio educativo.

A lógica neoliberal que sustenta a BNCC também silencia debates significativos em uma educação democrática, como a discussão acerca do racismo, da desigualdade social, dos direitos humanos, das questões de gênero e do papel histórico da escola na reprodução e contestação das opressões. Como lembra Apple (2003), a política curricular é sempre uma arena de disputa, onde se decide quais vozes serão ouvidas e quais serão silenciadas. Ao naturalizar uma suposta "neutralidade" dos saberes escolares, a BNCC determina um currículo monocultural, normativo e despolitizado. Não se trata apenas de resistir à sua implementação, mas de fomentar alternativas curriculares que valorizem o pensamento crítico, a diversidade cultural e o protagonismo pedagógico dos professores. A defesa de uma educação pública, democrática e emancipatória passa pela afirmação de que o currículo deve ser elaborado coletivamente, com base no diálogo entre os sujeitos da escola e em compromisso com a transformação social.

2.3 – As licenciaturas matemática e física no campo empírico: no contexto da criação

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) tiveram como trajetória e origem o curso Técnico em Química Industrial (CTQI) criado em 1940, cujo objetivo era atender as necessidades da sociedade de forma estratégica. Em 1959 o curso foi transformado em Escola Nacional de Química, passando a ser uma

autarquia educacional. No decorrer de 1965 e 2008, as escolas federais passaram por inúmeras transformações em suas denominações (Escola Federal de Química da Guanabara – ETFQ-GB; Escola Federal de Química do Rio de Janeiro – ETFQ-RJ; Unidade de Ensino Descentralizada de Nilópolis – UnED e Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Química de Nilópolis – CEFETQ).

Em sua concepção pluricurriculares e multicampi os institutos devem, obrigatoriamente, "garantir no mínimo 50% de suas vagas para a oferta dos cursos técnicos de nível médio, 20% para atender as licenciaturas e os programas de formação pedagógica, em destaque nas áreas de ciências e matemática" (MEC, 2008, pág. 2).

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96) e as edições do Decreto nº 2208 de 1997 (Brasil, 1997) e da Portaria MEC 646/97, as Instituições Federais de Educação Tecnológica ficaram autorizadas a manter o ensino médio desde que suas matrículas fossem independentes da Educação Profissional. A partir desta determinação, cria-se os cursos Técnico de Meio Ambiente e de Laboratório de Farmácia. Além disso, houve a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia e cursos de Licenciaturas. Os sistemas escolares assumiram novos posicionamentos e restaurações em níveis e modalidades – Educação Básica (educação infantil e ensino fundamental), Ensino Médio e Superior. Diante dessa perspectiva, outros pareceres foram lançados, 04/98, 15/98 e 22/98, os quais instituíram as Diretrizes Curriculares com normas que embasariam a educação básica. Assim, o Art. 9º, inciso IV, da LDB assinala ser incumbência da União "estabelecer, em colaboração com os Estados, Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e os seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar a formação básica comum" (BRASIL, CNE 04/1998).

Diante destas exigências houve a divisão das disciplinas por áreas do conhecimento: "Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias Digitais e da Comunicação; Ciências Humanas e suas Tecnologias", objetivando o asseguramento de interdisciplinaridade e a contextualização do educando. Logo, os Institutos Federais passam a assumir uma função estratégica comprometida em atender o enriquecimento dos conhecimentos e a superar a instituição escolar como aparelho ideológico do estado. Para Althusser (1980, p. 99-100) "o sujeito é tanto sujeito da ação, das práticas, como um sujeito submetido a outro sujeito", neste

caso reprodutora da classe dominante.

A partir dessa divisão por área do conhecimento, em destaque os cursos de formação de professores, a Lei nº 9.394/96 regulamentou como "[…] requisito mínimo para a docência na Educação Básica a formação em curso de licenciatura, de graduação plena, em Universidades e Institutos Superiores de Educação" (BRASIL, 1996). Evidenciava-se a exigência de nível superior para a formação de professor da educação básica, devido à demanda e ao déficit de professores para exercer a docência nessa área. A Lei 9394/96, em seu artigo 63, abarcava que os institutos deviam desenvolver formação pedagógica para os que possuíam graduação, assim como a oferta de licenciaturas para professoras da educação básica.

Enquanto política pública, o IFRJ, em sua criação e representatividade, busca desenvolver local e regionalmente um diálogo com a comunidade na perspectiva da construção da cidadania pensada e discutida com os atores sociais. Sua estrutura organiza-se em reitoria e 15 *campi* distribuídos nas regiões central, norte, baixada e sul fluminense do Estado do Rio de Janeiro. São eles: Arraial do Cabo, Belford Roxo, Duque de Caxias, Engenheiro Paulo de Frontin, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Paracambi, Pinheiral, Realengo, Resende, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti e Volta Redonda. No ano 2024, o IFRJ implanta mais três *campi*, Alemão (Penha), Teresópolis e Parque Olímpico (Barra da Tijuca), que será atualizado na plataforma em 2025.

Os territórios foram pensados a partir da concentração dos menores Índices de Desenvolvimento Humanos (IDH's) dos municípios. A seguir (Quadro 8), o levantamento das ofertas de cursos (Ensino médio-técnico regular, Educação de Jovens e Adultos, Formação Inicial e Continuada, Graduação e Pós-graduação) e unidades do IFRJ segundo a Plataforma Nilo Peçanha 2024.

Quadro 8: Composição do IFRJ

Unidades	Cursos	Matrículas	Ingressantes	Concluintes	Vagas	Inscritos
16	164	21.144	7.131	2.355	7.209	29.636

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (2024)

Na sua estrutura o IFRJ é composto por eixos norteadores da pesquisa, do ensino e da extensão, evidenciando a transversalidade nos diferentes níveis do ensino. Até o início de 2023 quase todos os *campi* ofereciam ensino médio na modalidade profissional,

subsequente e concomitante, bem como os cursos de Formação Inicial Continuada (FIC) em diferentes modalidades de ensino, cujo intuito é a formação integral do cidadão, atendendo ao mundo do trabalho e visando o exercício profissional. No seu desenvolvimento, passou a ofertar cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, atendendo as demandas de territorialidade. O Quadro 9 retrata os cursos ofertados e pensados no desenvolvimento do entorno.

Quadro 9: Cursos ofertados por campus em 2025

Quant. Cursos	Matrículas	Vagas Ofertadas	Inscritos	Ingressantes	Concluintes
164	21.144	7.209	29.636	7.131	2.355
Campus	***Stricto sensu***	***Lato sensu***	**Graduação**	**Licenciatura**	**Ensino Médio Técnico e Formação Inicial Continuada**
Alemão (Penha)					Formação Inicial e Continuada
Arraial do Cabo		Especialização	Tecnológica		Integrado e concomitante
Belford Roxo					Concomitante e subsequente Formação Inicial e Continuada
Duque de Caxias		Especialização		Química	Integrado; concomitante e subsequente
Engenheiro Paulo de Frontin		Especialização	Tecnológica		Integrado e subsequente
Mesquita	Mestrado profissional	Especialização			Formação Inicial e Continuada
Nilópolis	Doutorado Mestrado profissional	Especialização	Bacharelado Tecnológica e Engenharias	Química Física Matemática	Integrado
Niterói		Especialização			Integrado; concomitante e subsequente e Formação Inicial e Continuada
Paracambi		Especialização	Bacharelado e Engenharias	Matemática	Integrado
Parque Olímpico (Barra da Tijuca)					Formação Inicial e Continuada
Pinheiral		Especialização	Bacharelado Licenciatura	Ciências Biológicas e Ciências da Computação	Integrado e concomitante
Realengo			Bacharelado		Concomitante Formação Inicial e Continuada

Fonte: A autora (2025)

Nota-se que dos dezoito *campi* do instituto, cinco ofertam licenciaturas, duas na área das Ciências e Matemática. Na Lei 11.892, de 29/12/2008, acerca da criação dos institutos, as ofertas nesta modalidade de ensino devem contemplar 20% (vinte por cento) para formação de professores para a educação básica, conferindo o título de licenciandas(os). A escolha nesta pesquisa pelos *campi* Nilópolis e Volta Redonda se justifica por ofertar os cursos incluídos no estudo, física e matemática. Os cursos de licenciatura da matemática e da física do IFRJ, no *campus* Nilópolis, reservam 80 (oitenta vagas), sendo 40 (quarenta) por semestre para cada curso, de forma presencial, numa carga horária de 3.226,5 h de ensino para a matemática e 3.334,5h para física. O *campus* Volta Redonda difere no quantitativo de ofertas e carga horária total, sendo, na Física 3.280,5 com 60 vagas por semestre, e na Matemática 3.388,5 com oferta em dois turnos (vespertino e noturno).

A meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) propõe estratégias de fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita, nestas áreas, bem como atender o déficit de profissionais (Brasil, 2014). Entretanto, o quantitativo de estudantes que procuram não preenche as vagas ofertadas no campo empírico, e o número de estudantes que se forma torna-se um fator de maior preocupação quanto ao processo desta formação.

De acordo com os indicadores da Plataforma Nilo Peçanha (2023), o instituto ofertou 33 (trinta e três) vagas para cada curso. O Edital 22/2024 apresenta que, na licenciatura em física, 12 (doze) alunos foram aptos, sendo que 04 (quatro) não entregaram documentos, com 08 (oito) matrículas efetivas. Na matemática, 28 (vinte oito) estavam aptos, 08 (oito) não entregaram documentos e 20 (vinte) matrículas foram efetivadas, o que reforça a meta do PNE. Os docentes formadores são qualificados academicamente. Todos são doutores(a). Esse aspecto designa que olhares profissionais podem direcionar para as manifestações de mudança nas práticas docente e no fazer pedagógico.

Nas últimas décadas houve uma desvalorização do trabalho docente, analisada por alguns fatores: baixos salários, violência nas escolas, mal-estar docente, aumento do número de doenças, desprestígio pela profissão e alta evasão das licenciaturas. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2022) examinou a procura pelos cursos de graduação no Brasil em relação à média dos países da Organização para a

Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2022). Há uma baixa procura pelas licenciaturas das ciências e matemática no Brasil, de 1,4% em relação a ODCE, que apresenta 5,6%. Em contrapartida, as carreiras voltadas ao desenvolvimento capitalista apresentam, no Brasil, uma taxa de 28,1% e, nos outros países de 23,4%.

Nesse cenário surgem questionamentos como: qual o futuro da educação no Brasil? Que professor da educação básica se formará? Os obstáculos são múltiplos e interligados. Conforme Gatti e Barreto (2019) as instituições que ofertam os cursos de licenciaturas constroem seus projetos políticos pedagógicos com matrizes curriculares fragmentadas, o que possibilita o engessamento do currículo, segundo observado nos documentos das licenciaturas da física e da matemática do campo empírico. As disciplinas pedagógicas e as especificas não dialogam, e "essa desconexão causa um despreparo na formação docente, haja vista a realidade multifacetadas das salas de aulas brasileiras". A saúde mental entra em debate para os futuros docentes, implicando uma preocupação. Silva et al. (2021, pág. 23) reforçam que os licenciandos relatam sintomas de ansiedade e depressão, o que é alarmante por afetar o bem-estar emocional".

Esta caracterização das licenciaturas nas instituições superiores, nas ciências e matemática, privilegiam as disciplinas específicas em detrimento das pedagógicas. Dentro da "profissão docente estas distinções pragmáticas ficam submersas, mantendo o antagonismo entre os formadores especialistas de um campo do saber e os das disciplinas pedagógicas" (MAZZOTTI, 2018, pág. 51). Logo, há uma disputa em torno dos saberes e do fazer docente.

2.3.1 – Currículo das licenciaturas da física e da matemática no campo empírico

A formação inicial de professores de física e matemática do Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ, permanece aprisionada a currículos fragmentados, herdeiros de uma lógica disciplinar que remonta ao século XIX. Gatti (2017) observa que esse arcabouço formativo, historicamente reificado, pouco dialoga com as demandas contemporâneas – sobretudo com a necessidade de preparar docentes capazes de mediar aprendizagens em contextos culturais e tecnológicos em rápida mutação. Indica a persistência do "modelo 3 + 1", denunciada por Simões (2010), revela-se mais pela inércia institucional do que por sua eficácia pedagógica: ainda que revogado nos

anos 1960, ele continua a inspirar grades curriculares estanques, pouco sensíveis a práticas interdisciplinares e à integração entre teoria e prática.

Sousa (2017) insiste que o progresso formativo é lento e exige avaliação constante das conquistas e dos obstáculos, lembrando que a centralidade do processo não reside em protocolos, mas na qualidade das interações que constituem o ofício de ensinar. Esse desafio torna-se ainda mais complexo quando as Diretrizes Curriculares Nacionais (Res. CNE n. 2/2015) e a BNC-Formação (Res. CNE/CP n. 2/2019) impõem marcos regulatórios rígidos. Embora legitimadas pelo discurso da qualidade, tais normativas correm o risco de despersonalizar a relação professor–aluno ao priorizar padrões de desempenho em detrimento da mediação curricular (BRASIL, 2019).

A matriz política-pedagógica subjacente a esses documentos não é neutra. Ao definir uma "base comum", reitera-se um imaginário de professor conservador, executante de prescrições e vigilante de indicadores – cenário criticado por Giroux (2019) ao sinalizar o avanço de racionalidades neoliberais sobre a educação. Essa orientação contrasta com a concepção emancipatória de Freire (1996), que coloca o diálogo e a curiosidade epistemológica no centro do ato educativo, reclamando liberdade criadora aos docentes.

Nesse horizonte, as representações sociais começam a ganhar relevância como chave analítica. De acordo com Abreu (1995), compreender a cognição matemática implica reconhecê-la como construção social que entrelaça afetos, valores e práticas culturais. Moscovici (2001) reforça que o estudo das representações sociais se volta não ao passado cristalizado, mas à vida social "em vias de se fazer". Em outras palavras, alcançar práticas renovadas de ensino requer indagar como os futuros professores significam "o" e "como" ensinar (ORTIZ, 2018) e de que modo tais representações orientam suas decisões didáticas.

Tardif (2002) amplia o debate ao defender o professor-investigador: alguém capaz de transformar saberes acadêmicos em saberes da experiência, articulados ao cotidiano do aluno. Esse movimento implica superar a abordagem "fria" das Ciências Exatas – percepção recorrente entre licenciandos – e estimular processos de modelagem, problematização e argumentação que integrem física e matemática em torno de problemas significativos. Shulman (1986) denomina tal integração de conhecimento pedagógico do

conteúdo, enfatizando que a maestria docente exige transitar entre domínio conceitual, didática específica e compreensão do contexto discente.

Emerge uma reconfiguração das licenciaturas do IFRJ ao: (i) ressignificar o currículo como espaço de produção de sentidos, e não apenas de cumprimento normativo; (ii) promover a investigação colaborativa entre formadores e licenciandos, valorizando saberes plurais; e (iii) instaurar uma cultura reflexiva que articule políticas públicas, práticas pedagógicas e representações sociais, assumindo que o ato de ensinar ciências exatas e da natureza é tanto um empreendimento cognitivo quanto sociopolítico. O Quadro 9 demonstra os pontos de convergências e divergências entre os autores: Shulman (1986); Freire (1996); Giroux (2019); Abreu (1995) ao estudar formação docente. Giroux (2019); Gatti (2017) e Simões () no saber sobre currículo. No que tange as representações sociais, Moscovici (2001) e Ortiz (2018). Quanto a prática docente, Gatti (2017) enfatiza as políticas públicas e Tardi (2002) na experiência do professor.

Quadro 10: Convergências e Divergências entre os autores que estudam na formação e na prática docente

Temática	Convergências	Divergências
Formação docente	Necessidade de romper com modelos tradicionais fragmentados	Ênfase teórica varia: técnica (Shulman), política (Freire, Giroux), cultural (Abreu)
Currículo	Crítica ao tecnicismo e à normatização excessiva	Abordagens mais políticas (Giroux) vs. estruturais e institucionais (Gatti, Simões)
Representações sociais	Influenciam diretamente a prática docente	Para alguns são centrais (Moscovici, Ortiz); para outros, elementos secundários
Prática docente	Deve ser reflexiva, integrada, dialógica e situada no cotidiano do aluno	Ênfase maior em políticas públicas (Gatti) vs. na experiência do professor (Tardif)

Fonte: A autora (2025)

A prática docente nas áreas de matemática e física deve ser conferida não apenas como transmissão de conteúdos, conforme se destaca o Quadro 10, mas como um processo ativo de produção do conhecimento, no qual professoras e professores mobilizam saberes teóricos, práticos e metodológicos em constante diálogo com seus

estudantes. Essa interação recíproca transforma tanto quem ensina quanto quem aprende, configurando o espaço escolar como lugar de reconstrução permanente dos saberes. Para D'Ambrosio (1993) a "importância da interação social na gênese do conhecimento matemático", apontando para a necessidade de propostas pedagógicas que partam de problemas reais e significativos para os alunos.

O ensino da matemática e da física no Brasil tem, por vezes, reproduzido práticas descontextualizadas, marcadas por uma lógica transmissiva e pouco dialógica, com um currículo que se apresenta desconectados com uma educação com foco na formação integral. Esse panorama denuncia a urgência de se "reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a realidade", como já alertava o Ministério da Educação (BRASIL, 1997, pág. 15). A escola, ao ignorar os sentidos e as experiências dos estudantes, compromete sua função formativa e relega o conhecimento científico a um conjunto de fórmulas descoladas do cotidiano.

A compreensão epistemológica do "fazer docente" se torna central. É preciso que o professor compreenda seu papel como mediador crítico, capaz de integrar diferentes saberes e tecnologias em práticas pedagógicas inovadoras. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Básica (BRASIL, 2013) ressaltam que o conhecimento científico, exige da escola o desenvolvimento de competências que envolvem a compreensão da ciência e da tecnologia como dimensões fundamentais do exercício da cidadania. Mais do que repetir fórmulas, espera-se que a educação possibilite aos sujeitos posicionarem-se objetivamente diante das inovações e das transformações sociais que os afetam.

As tecnologias digitais, nesse contexto, não devem ser vistas como instrumentos neutros ou meros recursos técnicos. Ao contrário, sua presença na prática pedagógica deve ser mediada por uma intencionalidade formativa, que articule comunicação, diálogo e ação reflexiva. Tais tecnologias têm o potencial de ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem, promovendo práticas mais colaborativas e problematizadoras. A concepção de prática dialógica, inspirada em Freire (1996), propõe uma pedagogia que escuta, questiona e constrói saberes a partir da vivência concreta dos sujeitos, o que exige uma postura ativa e crítica do educador frente às potencialidades e limitações dos recursos digitais. O desafio que se impõe à docência é o de reinventar sua prática, considerando as tecnologias como aliadas na construção de um conhecimento que faça sentido e promova

a autonomia dos sujeitos. A educação científica precisa, estar enraizada na realidade e aberta ao diálogo com o novo, sem perder de vista o compromisso com a formação integral do educando.

2.3.2 – Currículo na formação de professores

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), em seu artigo 26, estabelece que os currículos da Educação Básica devem contemplar uma base nacional comum, aliada a uma parte diversificada, voltada para atender às especificidades regionais e locais. Essa diretriz não apenas normatiza o ensino, sinaliza para a necessidade de uma educação que dialogue com as realidades plurais do país, superando a visão homogênea de currículo. Nesse sentido, a ideia de "comum" deve ser compreendida como um ponto de partida — e não de chegada — no processo de articulação curricular, e na formação de professores. Para Ostermann (2021), esse princípio foi apropriado pelas políticas curriculares recentes como uma base formativa para todos os profissionais da educação, o que, por um lado, busca garantir a equidade, mas por outro, corre o risco de sufocar as singularidades locais e pedagógicas quando submetido a uma lógica padronizada.

No contexto da formação docente em cursos de licenciatura em matemática e física, como no caso do IFRJ, os eixos curriculares propostos — conforme apresentados no Quadro 10 — exprimem as tensões entre a normatividade da BNCC (2018) e das Diretrizes Curriculares Nacionais (2018) e a valorização de uma formação crítica, contextualizada e comprometida com a transformação social. O desafio está em provocar uma sensibilidade para uma matriz formativa que vá além dos conteúdos, qualificando o pensamento reflexivo, a interdisciplinaridade e a atuação ética e política dos futuros docentes.

As instituições formadoras não devem se limitar e reproduzir diretrizes estabelecidas por agendas centralizadoras, muitas vezes influenciadas por interesses neoliberais. Ao contrário, devem estimular espaços de debate e pesquisa que permitam ressignificar os saberes curriculares, considerando as representações sociais, as demandas territoriais e os sujeitos envolvidos na prática educativa. A formação docente, não pode ser reduzida a uma adaptação normativa, mas precisa ser construída como um processo

dialógico, situado historicamente e voltado para uma educação democrática e emancipadora.

Quadro 11: Eixos curriculares norteadores das licenciaturas da física e da matemática do *campus* Nilópolis

Domínio do conteúdo específico de Matemática e Física	**Componentes curriculares teóricos de Matemática, Física e afins.**
Domínio da teoria e práxis pedagógica	Componentes curriculares de teoria pedagógica Componentes curriculares de prática de ensino
Capacidade interdisciplinar e contextualizada	Componentes curriculares de outras áreas tecno-científicas Componentes curriculares filosóficos, históricos etc.
Capacidade de atualização, de produção de conhecimento em sua área de trabalho e difusão desta produção	Componentes curriculares de linguagem e expressão Componentes curriculares metodologia de pesquisa Trabalho de Conclusão de Curso Estágio

Fonte: Projeto Político Pedagógico das Licenciaturas da Física e da Matemática do IFRJ, *campus* Nilópolis, 2018.

Analisando as estruturas curriculares das licenciaturas da matemática e da física do IFRJ, (Quadro 11), percebe-se que "na formação dos docentes de matemática a prioridade existente é as disciplinas específicas para que os mesmos dominem os assuntos da área, e só depois são inseridas as disciplinas pedagógicas" (SOUZA et al., 2014, pág. 2), o que aparece no Projeto Político Pedagógico (PPP). Ao propor um currículo, a escola deve pensar nos desafios e limitações e reconhecer a pluralidade de conhecimentos contidos na sociedade, além de proporcionar, aos discentes, saberes necessários para o entendimento do mundo do trabalho, transformando-os em cidadãos críticos-reflexivos. Para Fernandes e Freitas (2007, pág. 23) a escola, não é apenas um local onde se aprende um determinado conteúdo escolar, mas um espaço onde se aprende a construir relações com as "coisas" (mundo natural) e com as "pessoas" (mundo social). Essas relações devem propiciar a inclusão de todos e o desenvolvimento da autonomia e autodireção dos estudantes, com vistas a que participem como autores de uma nova vida social.

Na sequência dessa reflexão, o currículo apresenta diferentes formas de percepções desenvolvidas pelos grupos em seus espaços dialógicos, e a escola abriga as representações sociais, percepções, cultura, normas, valores, atitudes e visão de mundo dos sujeitos na construção do PPP. Entretanto, a matriz que compõe as disciplinas dos

cursos analisados revela que os eixos norteadores propostos no projeto político não dialogam na estruturação da matriz curricular e que apresenta as disciplinas interdisciplinares e contextualizadas, mas somente nos primeiros anos da formação docente.

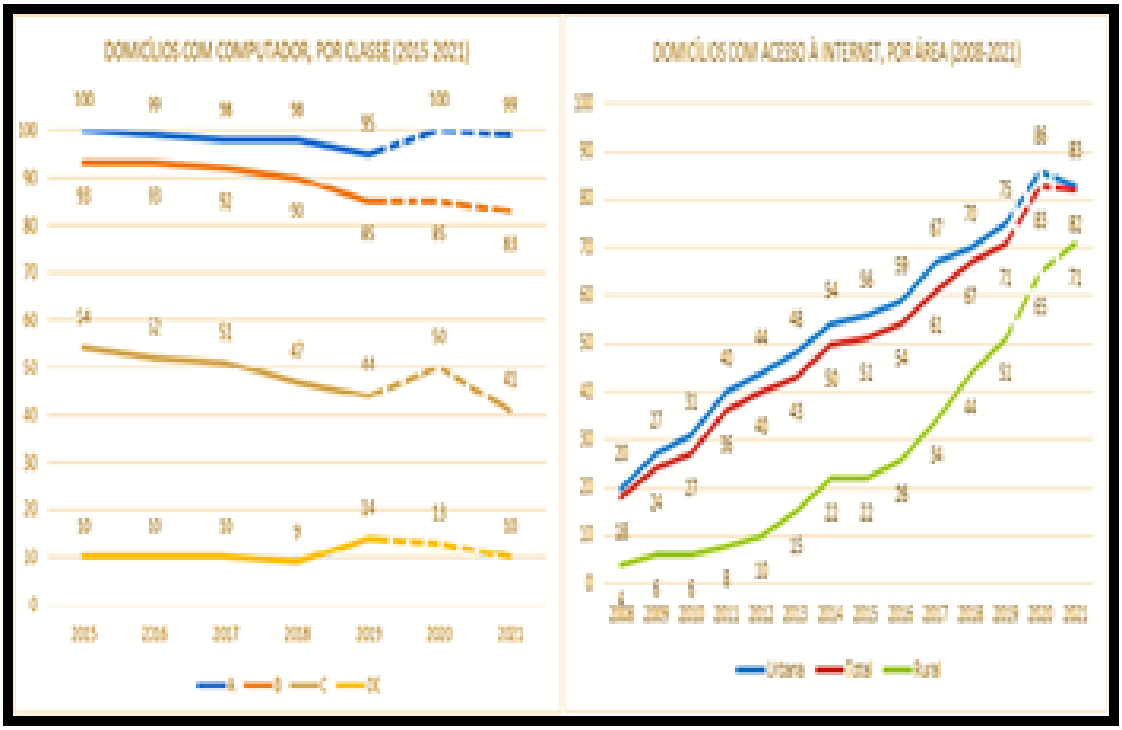
Ao analisar comparativamente as matrizes curriculares dos cursos de física e matemática, denota-se que a reprodução de concepções tradicionais de ensino, marcadas por contradições entre os sujeitos que planejam os currículos e aqueles que os executam no cotidiano pedagógico. Essas matrizes refletem uma visão conservadora do conhecimento, entendido como um corpo fixo, acabado e universal, descontextualizado da realidade social e cultural dos estudantes. Essa perspectiva resulta em práticas docentes verticalizadas e transmissivas, nas quais o professor ocupa o lugar exclusivo de detentor do saber, enquanto o aluno assume uma postura passiva diante da aprendizagem. Como já advertia Freire (1996), esse modelo de ensino "bancário" desconsidera a capacidade dos educandos de interpretar, dialogar e transformar o mundo que os cerca. Além disso, como destaca Sacristán (2000), os currículos escolares muitas vezes operam sob uma lógica burocrática e padronizadora, que ignora as especificidades dos sujeitos e das comunidades escolares. Diante desse cenário, deve-se repensar o papel do currículo como espaço de disputa simbólica, que reconhece o conhecimento como uma construção social, plural e dinâmica, resultante da interação entre saberes científicos, culturais e cotidianos. Assim, fomentar uma formação docente crítica e reflexiva, comprometida com a autonomia pedagógica e com a construção de sentidos que valorizem a experiência dos estudantes e sua inserção ativa no processo educativo.

2.4 – Tecnologias digitais: potencialidades e limitações

A escola se torna palco de múltiplas culturas e linguagens, mediadas pela globalização e pelas tecnologias digitais. A prática docente, a formação dos licenciandos e a aprendizagem dos estudantes deixam de ser processos isolados para constituir-se em uma trama dinâmica de interações sociotécnicas (Gatti, 2017). Entretanto, a própria Gatti chama atenção para um paradoxo: de um lado ergue-se uma sociedade cibernética-comunicacional que redefine relações de trabalho e conhecimento; de outro, persistem contingentes populacionais excluídos justamente dos recursos que sustentam essa nova ecologia informacional.

O Gráfico 1, com a série histórica de 2008 a 2021 sobre acesso domiciliar à internet, materializa essa contradição. Entre 2008 e 2021 o percentual de lares conectados quase dobrou, mas os 35,5 milhões de brasileiros permanecem desconectados (17 % da população) aprofundando esse fosso digital que atravessa classes, regiões e raças.

Gráfico 1: Dados dos domicílios com acesso à internet (2008-2021) o uso de computadores (2015-2021)



Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Informação (2022).

A curva ascendente do Gráfico 1 não ilude quanto ao caráter desigual do progresso: a velocidade de expansão nas camadas médias urbanas contrasta com a estagnação registrada nas periferias e em boa parte das zonas rurais. Desse modo, a democratização do acesso permanece como promessa não cumprida – situação que, segundo Tardif e Lessard (2011), afeta o sentido do trabalho docente, pois ensina-se em contextos em que parte dos alunos dispõe de recursos digitais avançados enquanto outra parte carece até de conectividade básica. Não deve ser lida como sinal inequívoco de avanço, mas como convite à reflexão sobre quem acessa, como acessa e para que acessa. Enquanto a curva não representar inclusão equitativa, a promessa de uma escola verdadeiramente multicultural, dialógica e tecnologicamente integrada continuará parcial.

Para compreender tal quadro recorro a Nóvoa (2003), ao afirmar que os professores devem encontrar tempos e espaços institucionais para a autorreflexão e (re)construção identitária. Seus saberes – profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais (Tardif, 2002) – agora precisam articular-se a competências tecnológicas, sob pena de restringir-se a meros reprodutores de conteúdos em plataformas alheias ao diálogo crítico preconizado por Freire (1983). O proposto "ensinar-com-tecnologia" só se concretiza quando educador e educando, como sujeitos históricos, superam a lógica de treinamento técnico para problematizar as mediações digitais em que estão imersos.

A pandemia de Covid-19 radicalizou o problema: o uso maciço de ambientes virtuais revelou a precariedade da inclusão digital e intensificou o desgaste psíquico dos docentes (Morin, 2011; Vilas Boas; Morin, 2015). Nesse ambiente de trabalho sobrecarregado – turmas maiores, pressões por produtividade e ausência de infraestrutura – proliferou o estresse ocupacional que ameaça a qualidade de vida docente. Pretto et al. (2020) observam que as "soluções de emergência" formuladas pelo governo, longe de empoderar professores, os afastaram do processo educativo ao delegar à tecnologia a função de "interface pedagógica".

Uma abordagem crítica do fenômeno tecnológico, inspirada em Feenberg (2013), convida-nos a perceber que sistemas técnicos não são neutros; eles cristalizam relações de poder: "alguns controlam, outros são controlados". Disputar tais sistemas implica democratizar desenho, acesso e finalidades das tecnologias, reposicionando a educação como prática social emancipatória. O que está em jogo é alterar o seu gradiente sociopolítico, garantindo conectividade significativa e não mera estatística de aparelhos conectados.

Sob a ótica das representações sociais (Moscovici, 1978, 2015), a apropriação das tecnologias nos espaços escolares envolve circulação de discursos que naturalizam ou contestam a desigualdade digital. Estudar essas representações, é indagar como professores e estudantes atribuem sentido às ferramentas, traduzem-nas em práticas e as ressignificam frente às tensões do cotidiano. Na mesma direção, Mishra e Koehler (2006) defendem que o Conhecimento Tecnológico Integrado ao Pedagógico e ao Disciplinar (TPACK) só ganha densidade quando dialoga com a cultura digital vivida pelos sujeitos.

No âmbito institucional, o IFRJ tem buscado responder a esse desafio ao integrar tecnologias digitais aos currículos de física e matemática. Todavia, como aponta

Kenski (2015), incorporar recursos tecnológicos não basta: é preciso reinventar estratégias didáticas e, sobretudo, promover maior interação entre o conhecimento escolar e as realidades para as quais os estudantes se preparam. Moran et al. (2000) reforçam que, na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, comunicar, ensinar e aprender – processo que exige integrar o humano ao tecnológico sem subordinar um ao outro.

A formação docente crítica, alicerçada em reflexões sobre saberes, identidades e representações sociais, permanece condição inegociável para que as tecnologias digitais deixem de reproduzir desigualdades e passem a mediar processos genuínos de emancipação cognitiva e social. O capítulo seguinte tratará da teoria das representações sociais desenvolvida por Serge Moscovici e usada nesta pesquisa para entender como o pensamento científico se difunde no cotidiano, enquanto considera o senso comum como fonte de conhecimento legítimo.

3 – Representações Sociais: uma Abordagem Teórico-Metodológica

A Teoria das Representações Sociais, desenvolvida por Serge Moscovici a partir da década de 1960, emerge no campo da psicologia social como um importante marco teórico-metodológico para a compreensão dos processos de produção de conhecimento no cotidiano. Para o autor, as representações sociais constituem-se como um "conjunto de conceitos, proposições e explicações criado na vida cotidiana no decurso da comunicação interindividual" (MOSCOVICI, 1981, pág. 181). Assim, essas representações, compartilhadas entre os sujeitos, constituem uma forma de saber legitimado no senso comum, produzindo uma realidade intersubjetiva que estrutura modos de pensar, agir e sentir.

Apesar da notoriedade atribuída a Moscovici, é necessário reconhecer que as bases dessa teoria encontram respaldo anterior em Émile Durkheim (1895), o qual, ao tratar da ideação coletiva, já sinalizava a existência de crenças, valores e atitudes como produtos mentais oriundos do coletivo social. Durkheim foi pioneiro ao conceituar as representações coletivas como fatos sociais, embora sua abordagem ainda estivesse ancorada numa concepção estrutural-funcionalista. Moscovici, por sua vez, retoma esse conceito e lhe confere nova perspectiva, ressignificando sob o prisma das interações comunicacionais e da cultura, o que permite compreender as representações como fenômenos dinâmicos e contextuais que influenciam nas práticas sociais (JODELET, 1989).

Nesse sentido, Moscovici (1978, p. 62) destaca que a representação social atua como forma de conhecimento que promove a "popularização" e a "familiarização" do saber, tornando-o acessível e compreensível aos sujeitos no seu "universo interior". Esse saber, quando socializado, passa a integrar o repertório coletivo, influenciando condutas e perspectivas sociais. A relevância dessa concepção está no reconhecimento de que tais representações não apenas informam a realidade, mas a constituem, uma vez que modelam os discursos, as práticas e os sentidos partilhados no tecido social.

Ao problematizar esse campo, é possível afirmar que as representações sociais não são meras opiniões individuais, mas construções simbólicas coletivamente elaboradas, as quais operam como mediadoras na relação sujeito-objeto. Para Moscovici (2001), essas representações funcionam como saberes operatórios, pois, além de serem

comunicáveis, possibilitam a resolução de problemas práticos da vida cotidiana. A circulação desses saberes está vinculada à linguagem, à cultura e aos sistemas simbólicos de uma sociedade, sendo atravessada por relações de poder, ideologias e disputas simbólicas.

A crítica à naturalização do senso comum como verdade incontestável também é abordada por autores como Marková (2006), que argumenta que as representações sociais, ao se sedimentarem nas práticas discursivas e nas rotinas sociais, produzem padrões normativos de comportamento que moldam o modo como os sujeitos percebem e se relacionam com o mundo. Assim, investigar tais representações implica acessar os significados atribuídos pelos sujeitos aos fenômenos sociais, o que demanda metodologias sensíveis à observação, à escuta e à interpretação dos sentidos partilhados nos diferentes contextos.

As representações sociais se configuram como um campo teórico fecundo para analisar os modos como os indivíduos constroem, reproduzem e transformam o conhecimento no interior das práticas sociais. Ao articular saberes cotidianos e estruturas simbólicas, essa teoria permite compreender como se produzem significados e como esses significados operam na constituição da realidade social, contribuindo para a formação de identidades, visões de mundo e processos de subjetivação.

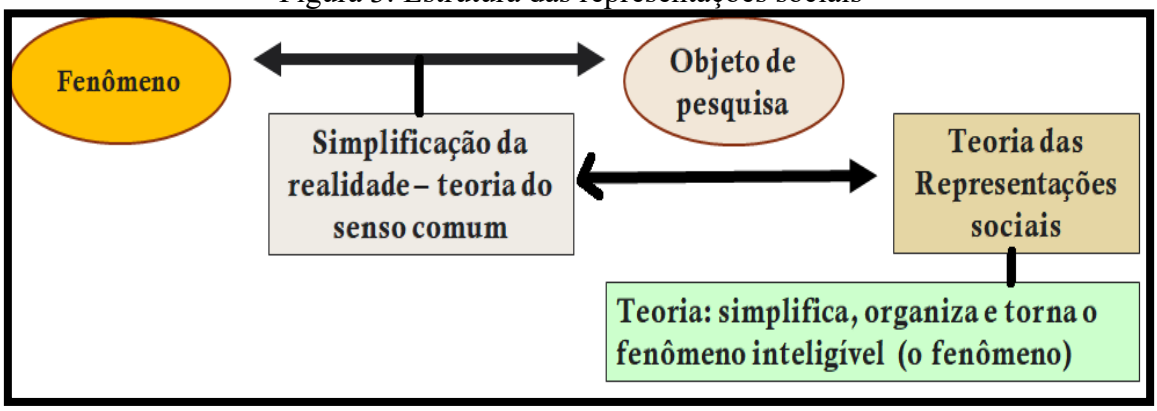
3.1 – As representações sociais como fundamento epistemológico e metodológico para a compreensão do saber docente

A Teoria das Representações Sociais, proposta por Serge Moscovici na década de 1960, emerge como uma contribuição seminal no campo da Psicologia Social, ao problematizar as formas pelas quais o conhecimento é construído, compartilhado e ressignificado pelos sujeitos em seus contextos socioculturais. Moscovici (2007) parte da premissa de que diferentes formas de comunicação coexistem sendo moldadas por interesses e objetivos diversos. O autor distingue dois universos comunicacionais: o universo consensual, no qual os grupos compartilham saberes de forma igualitária, e o universo reificado, em que o conhecimento é mecanizado e mediado por especialistas, gerando assimetrias de poder e acesso à informação.

No âmbito das pesquisas qualitativas, o estudo das Representações Sociais (RS) adquire relevância ao propor uma forma alternativa de compreender o saber coletivo. De acordo com Sá (1994), o desafio metodológico reside em transformar os saberes oriundos

do senso comum em objetos manejáveis para a investigação científica. A Figura 3, apresentada nesta tese, sintetiza esse percurso: o fenômeno social, ao ser simplificado pela teoria do senso comum, torna-se inteligível e passível de análise a partir da Teoria das Representações Sociais.

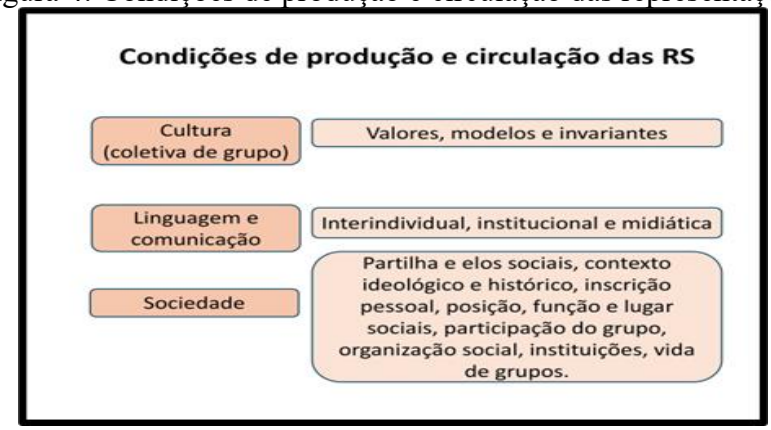
Figura 3: Estrutura das representações sociais



Fonte: A autora (2025)

Essa estrutura contribui para a elaboração de um aparato metodológico que reconhece a legitimidade dos saberes construídos cotidianamente e sua relevância para a investigação acadêmica. Na sequência, a Figura 4 evidencia as condições de produção das RS, as quais se articulam às experiências, crenças, valores e modelos simbólicos partilhados pelos grupos sociais. O processo comunicacional se apresenta como mediador dessas relações, sendo a linguagem o instrumento de organização e veiculação de sentidos atribuídos ao objeto representado. Evidencia-se que o sujeito não apenas absorve informações, mas as reelabora à luz de sua inserção sociocultural, gerando representações que orientam suas práticas e condutas.

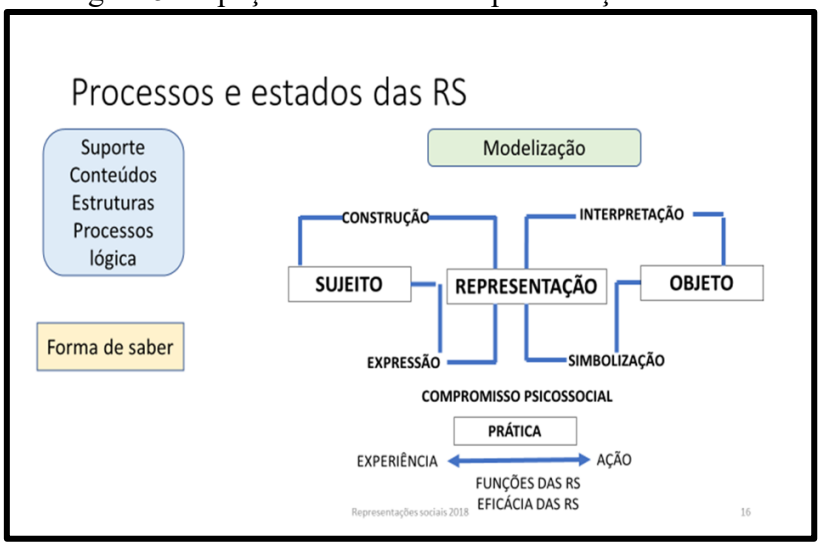
Figura 4: Condições de produção e circulação das representações



Fonte: A autora (2025)

Moscovici (1978) aponta três elementos fundamentais na composição das representações: a atitude, que expressa o juízo de valor sobre o objeto; a informação, como acervo de conhecimentos partilhados pelo grupo; e o campo representacional, constituído por imagens e esquemas simbólicos. A Figura 5 apresenta o espaço de estudo das representações sociais, evidenciando sua natureza polissêmica e culturalmente situada.

Figura 5: Espaço de estudo das representações sociais.

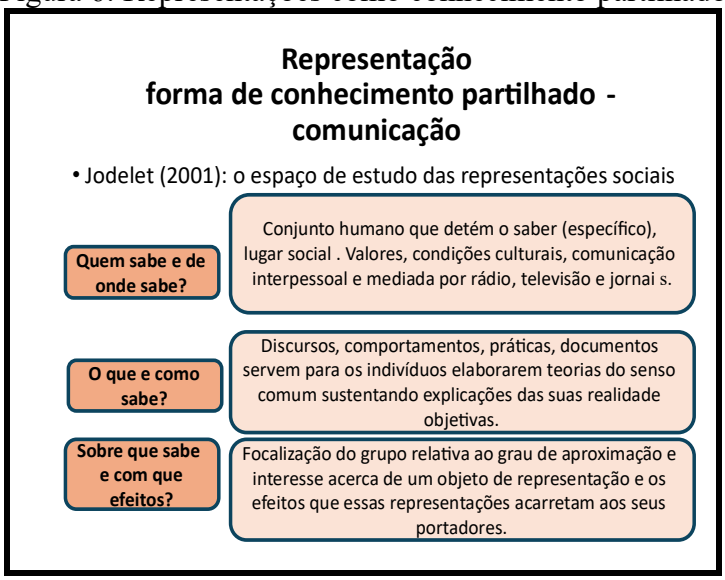


Fonte: Adaptado de Jodelet (2001)

A Figura 5 ilustra como os espaços de estudo das representações sociais permitem mapear essas dimensões, compreendendo o docente como sujeito ativo na produção de significados sobre sua saúde mental e seu bem-estar. Ao se considerar as contribuições de Jodelet (1984), compreende-se que as representações sociais não são apenas uma forma de conhecimento, mas um saber enraizado nas práticas sociais que orienta as ações cotidianas.

O processo de ancoragem e objetivação, conforme sistematizado na Figura 6, permite compreender como os sujeitos reelaboram cognitivamente as informações, inserindo-as em esquemas já existentes (ancoragem) e materializando-as em elementos concretos (objetivação). Essas operações, segundo Jodelet (2001), são fundamentais para a transmissão e legitimação dos saberes em diferentes contextos culturais.

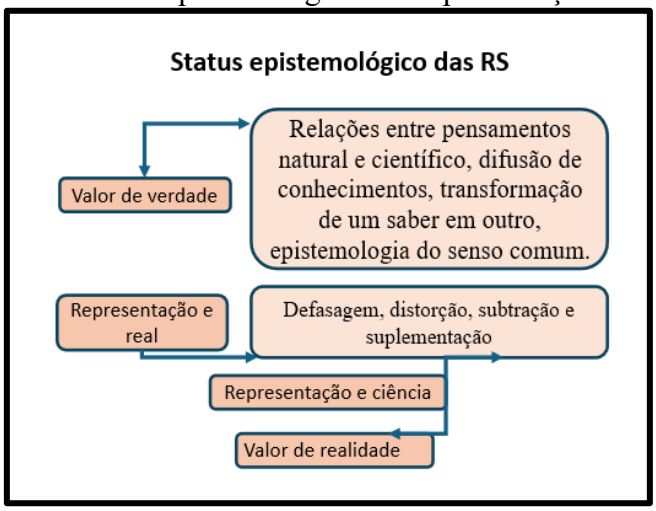
Figura 6: Representações como conhecimento partilhado



Fonte: Adaptado de Jodelet (2001).

Os processos de ancoragem e objetivação permite entender como conceitos abstratos como "qualidade de vida" e "estresse" se tornam inteligíveis, sendo incorporados às práticas discursivas e institucionais dos professores. Esses conceitos ganham contornos específicos quando articulados a experiências concretas, revelando diferentes modos de sentir, resistir e enfrentar o adoecimento no trabalho. A Figura 7 propõe uma compreensão do status epistemológico das representações sociais, evidenciando seu potencial para integrar dimensões cognitivas, afetivas e sociais no processo de construção do conhecimento.

Figura 7: Status epistemológico das representações sociais

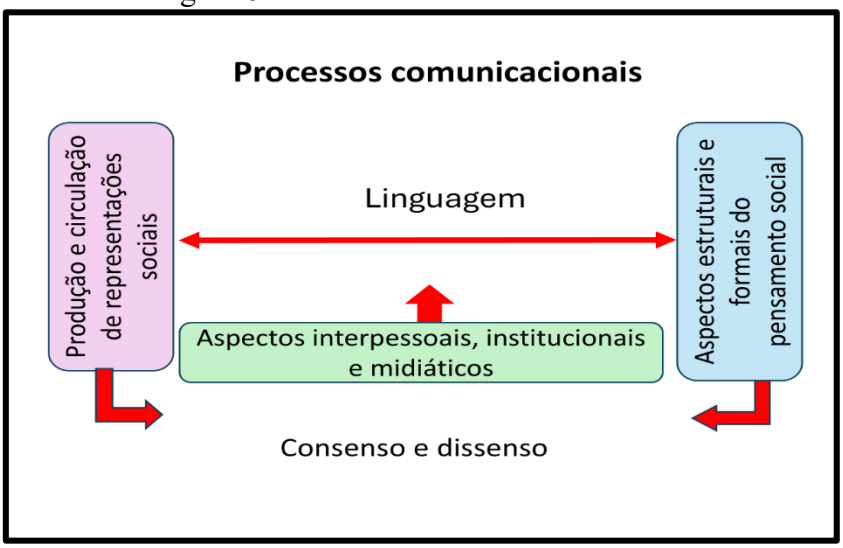


Fonte: A autora (2025)

Nessa direção, destaca-se a função identitária das RS, pois estas contribuem para a formação de pertencimento grupal; a função justificadora, ao validar práticas e discursos; e a função orientadora, que direciona atitudes e escolhas. A Figura 7 mostra o status epistemológico das representações sociais, ao destacar como estas integram dimensões cognitivas, afetivas e culturais. As representações funcionam como dispositivos identitários, justificadores e orientadores das ações docentes: ajudam os sujeitos a se reconhecerem em um coletivo (função identitária), a justificar comportamentos e escolhas (função justificadora) e a orientar estratégias de enfrentamento (função orientadora) diante do estresse e das condições adversas que impactam sua qualidade de vida.

A Figura 8, ao apresentar o processo comunicacional, sintetiza esses elementos, consolidando a Teoria das Representações Sociais como aporte analítico e metodológico capaz de articular o saber cotidiano ao saber acadêmico.

Figura 8: Processo comunicacional da RS



Fonte: A autora (2025)

É pela comunicação intersubjetiva que os professores compartilham suas vivências e constroem uma compreensão comum sobre o que significa ter qualidade de vida na profissão docente. Jodelet (2001) afirma que esse saber partilhado emerge da experiência coletiva e traduz as tensões, esperanças e limites vividos cotidianamente pelos sujeitos.

As representações sociais são elementos para a compreensão das práticas docentes, uma vez que revelam os significados atribuídos às experiências formativas, às

relações institucionais e às concepções de educação e conhecimento. A investigação das RS permite, problematizar o campo da formação docente e contribuir para a construção de uma prática pedagógica mais reflexiva e democrática.

As representações sociais identificadas neste estudo possibilitarão rever como os sujeitos interagindo nos grupos sociais constroem significados e materializam o objeto (estresse ocupacional e qualidade de vida). Esse processo infere propostas como informes e programas de cuidados com a saúde mental e física do docente, além de apoio pedagógico aos discentes.

3.1.1 – Representações sociais e os saberes docentes: interfaces entre o senso comum e o conhecimento científico

Conceber os processos de constituição do saber docente exige reconhecer a complexidade dos espaços nos quais esses saberes são construídos, nas interações entre o senso comum e o conhecimento científico. Esses dois domínios, que historicamente foram projetados como opostos, revelam-se, na prática cotidiana dos professores, como dimensões complementares e entrelaçadas, que atravessam tanto suas trajetórias acadêmicas quanto profissionais. É nesse contexto que as Representações Sociais (RS) oferecem um instrumental teórico-metodológico potente para a análise dos sentidos atribuídos ao ensino de ciências e matemática, possibilitando acessar as memórias coletivas, as crenças, os valores e os significados partilhados por um determinado grupo.

A escolha pela Teoria das Representações Sociais, conforme defendida por Moscovici, se justifica pela capacidade da teoria de interpretar como diferentes formas de conhecimento circulam, são apropriadas e reconstruídas entre os grupos sociais. Nesse processo, o saber não é algo fixo ou estático, mas como construção social e histórica, continuamente ressignificada por meio das práticas comunicativas e intersubjetivas dos sujeitos. A representação, é a capacidade humana de atribuir significados ao mundo e de organizar a experiência, articulando ação e pensamento na dinâmica da vida social.

A análise das representações sociais na formação docente permite observar como determinados conteúdos são ancorados em estruturas cognitivas e culturais pré-existentes, sendo reinterpretados à luz das vivências, afetos e contextos institucionais dos sujeitos envolvidos. Como destaca Moscovici (2010, pág. 209), as representações sociais se formam nas "influências recíprocas e nas negociações implícitas no curso das

conversações", demonstrando que o conhecimento se constrói na interação entre indivíduos inseridos em grupos sociais. Esses grupos compartilham modelos simbólicos, imagens e valores que orientam suas ações e dão coesão ao coletivo.

O estudo das representações sociais ultrapassa uma abordagem descritiva ou meramente fenomenológica. Trata-se de investigar como os significados são produzidos, compartilhados e legitimados em contextos específicos, como o da formação inicial e continuada de professores de ciências e matemática. A comunicação intersubjetiva aparece como elemento fundante, uma vez que é por meio dela que os sujeitos negociam sentidos e constroem consensos — ainda que provisórios — sobre o que é ensinar, aprender, avaliar ou praticar ciência.

Assim, estudar as RS no contexto da docência não é apenas mapear crenças ou opiniões individuais, mas analisar os esquemas simbólicos que orientam a prática pedagógica e que, muitas vezes, permanecem invisibilizados no discurso técnico e normativo da formação docente. Esses esquemas, ao serem postos, permitem uma reflexão crítica sobre o papel da escola na reprodução ou transformação das concepções de ciência, matemática e ensino. Dessa forma, a abordagem das representações sociais contribui não apenas para olhar a realidade educacional, mas para transformá-la, na medida em que promove uma escuta qualificada dos sujeitos e valoriza o saber produzido na experiência. Ao reconhecer a pluralidade das concepções de realidade e os múltiplos modos de produção de sentido, reafirma-se o compromisso com uma formação docente.

3.2 – Representações sociais, estresse ocupacional e qualidade de vida: sentidos compartilhados na docência

A Teoria das Representações Sociais, formulada por Moscovici, oferece um referencial teórico-metodológico onde os sujeitos constroem significados sobre o mundo social e organizam suas práticas a partir desses sentidos. No contexto da docência, o estudo das representações sociais torna-se um instrumento analítico para investigar fenômenos complexos, como o estresse ocupacional e a qualidade de vida, temas que emergem com intensidade na contemporaneidade educacional, marcadamente atravessada por transformações nas condições de trabalho, exigências institucionais e demandas emocionais.

As representações sociais são produzidas na interação cotidiana, nos espaços de convivência e comunicação entre os sujeitos. Moscovici (2007) defende que as formas de comunicação variam conforme os interesses e objetivos dos grupos, organizando-se ora no universo consensual — onde o saber é compartilhado horizontalmente —, ora no universo reificado — dominado por especialistas e mediado por uma lógica técnica e institucionalizada. No caso da docência, esses dois universos se entrelaçam, uma vez que os professores lidam simultaneamente com saberes formalizados e com vivências afetivas e simbólicas que perpassam o cotidiano escolar. O Quadro 12 traz o processo de comunicação de Jodelet (2001) relacionados com os objetivos do estudo

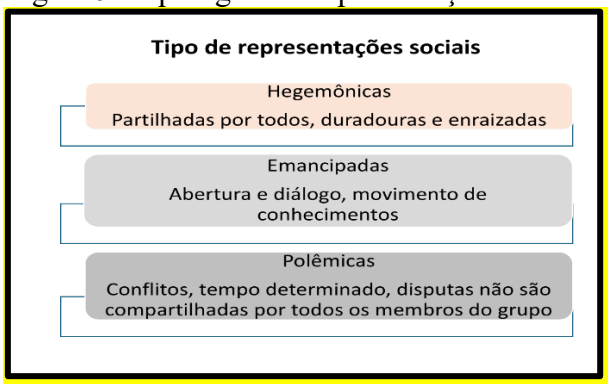
Quadro 12: A comunicação expressa pela sociabilização: uma relação com os objetivos do estudo

Questionamentos	Declaração	Objetivos
O que é quem sabe?	Conjunto humano que detém o saber (específico), lugar social. Valores, como condições culturais, comunicação interpessoal e mediada por rádio, televisão e jornais.	Indicar os fatores estressantes e o que reverberam na qualidade de vida;
Dê onde sabe?	Discursos, comportamentos, práticas, documentos servem para os indivíduos elaborarem teorias do senso comum sustentando explicações das suas realidades objetivas.	Identificar a abordagem processual das representações sociais dos docentes e discentes;
Sobre o que sabe e com que efeitos?	Focalização do grupo relativa ao grau de aproximação e interesse acerca de um objeto de representação e os efeitos que essas representações acarretam aos seus portadores	Compreender como as representações sociais com a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação afetam o processo de formação discente e a qualidade de vida.

Fonte: Adaptado de (Jodelet, 2001 pág. 37)

A Figura 9 indica as condições de produção das representações, enfatizando como crenças, experiências e valores compartilhados constroem significados socialmente ancorados sobre o bem-estar, a saúde e os fatores de adoecimento no trabalho docente.

Figura 9: Tipologia das representações sociais.



Fonte: Moscovici (1978).

A Teoria das Representações Sociais, conforme formulada inicialmente por Moscovici (1978) e aprofundada por autores como Jodelet (2001), constitui-se como um arcabouço teórico fundamental para compreender as formas pelas quais os sujeitos constroem sentidos sobre sua realidade social. No âmbito desta pesquisa, ela se mostra fecunda para a análise do estresse ocupacional entre docentes da licenciatura, permitindo ultrapassar abordagens meramente descritivas e adentrar nas dimensões simbólicas, afetivas e sociais das experiências relatadas.

A partir da Teoria das Representações Sociais possibilita analisar do estresse ocupacional e identificar as formas como os professores atribuem sentido às pressões, responsabilidades e frustrações que enfrentam em sua rotina profissional. A sobrecarga de tarefas, a falta de reconhecimento, a precarização das condições de trabalho e as tensões nas relações interpessoais são constantemente representadas como elementos que afetam a qualidade de vida no exercício da profissão.

Ao articular estresse ocupacional e qualidade de vida por meio das representações sociais, a pesquisa permite não apenas descrever sintomas ou situações, mas problematizar as estruturas que produzem o mal-estar docente. A análise crítica das representações possibilita intervir sobre os sentidos que naturalizam o sofrimento e abre espaço para a construção de práticas mais saudáveis, solidárias e coletivamente construídas. Assim, este capítulo reafirma o compromisso da pesquisa com a valorização da experiência docente, com a escuta sensível dos sujeitos e com a proposição de caminhos transformadores para a formação e o exercício profissional.

4 – Percurso Metodológico: justificativas epistemológicas e estratégicas na construção da pesquisa

A organização metodológica desta pesquisa foi guiada pela Teoria das Representações Sociais (TRS), compreendida como uma abordagem que permite acessar os saberes compartilhados e reconstruídos nas interações sociais. Partindo do pressuposto de que as representações se constroem por meio do diálogo, da linguagem e da prática cotidiana, optou-se por essa perspectiva para investigar como docentes e licenciandos(as) das áreas de matemática e da física, em um campo do Instituto Federal do Rio de Janeiro, estudando os fenômenos estresse ocupacional e qualidade de vida em sua prática formativa e profissional, à luz do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs).

A escolha pela TRS não é apenas instrumental, mas epistemologicamente coerente com os objetivos da pesquisa. Conforme aponta Jodelet (2001), a representação social é simultaneamente uma forma de conhecimento e um guia para a ação, permitindo-nos identificar como os sujeitos constroem sentido sobre objetos sociais relevantes — neste caso, as condições de trabalho e bem-estar no ambiente acadêmico e docente. Ao nos apoiarmos em Moscovici (2004), percebemos que o estudo das representações não se limita a identificar conteúdos, mas a elucidar os motivos que levam à produção desses saberes compartilhados, suas funções nas práticas sociais e seus efeitos na constituição das condutas e identidades.

No que se refere à definição do grupo social a ser investigado, recorreu-se à concepção de Wagner (1998), segundo a qual os grupos sociais se diferenciam não apenas por sua estrutura formal, mas por sua forma de interpretar a realidade. Essa concepção favorece entendimento de como os docentes e licenciandos constroem visões específicas sobre o estresse e a qualidade de vida, a partir de seu pertencimento institucional e de sua trajetória formativa. A identidade do grupo se manifesta, na forma como os fenômenos são representados e comunicados no interior desse coletivo.

Metodologicamente, o estudo reconhece a pluralidade de instrumentos e abordagens possíveis dentro da TRS. Como destaca Farr (1993), não há um único método privilegiado dentro dessa teoria, mas sim uma gama de estratégias que devem ser escolhidas em função do objeto de estudo. Por isso, foram adotados diferentes

procedimentos, articulados entre si: questionários semiestruturados, entrevistas em profundidade e grupos focais. Essas escolhas foram feitas a partir de cinco diretrizes principais para a pesquisa com representações sociais: i) apresentação esquemática e acessível da problemática, permitindo que os sujeitos se expressem com liberdade em relação ao objeto de pesquisa; ii) utilização de métodos qualitativos, que favorecem o aprofundamento da compreensão sobre os sentidos atribuídos aos fenômenos estudados; iii) aplicação de procedimentos empíricos de coleta de dados, valorizando a experiência vivida pelos participantes e sua narrativa sobre o cotidiano; iv) processos de análise e interpretação orientados pela teoria, respeitando os critérios de ancoragem, objetivação e estruturação simbólica; v) atenção à historicidade e à cultura, reconhecendo que os fenômenos psicossociais estão inseridos em contextos mais amplos de significação (FARR, 1996).

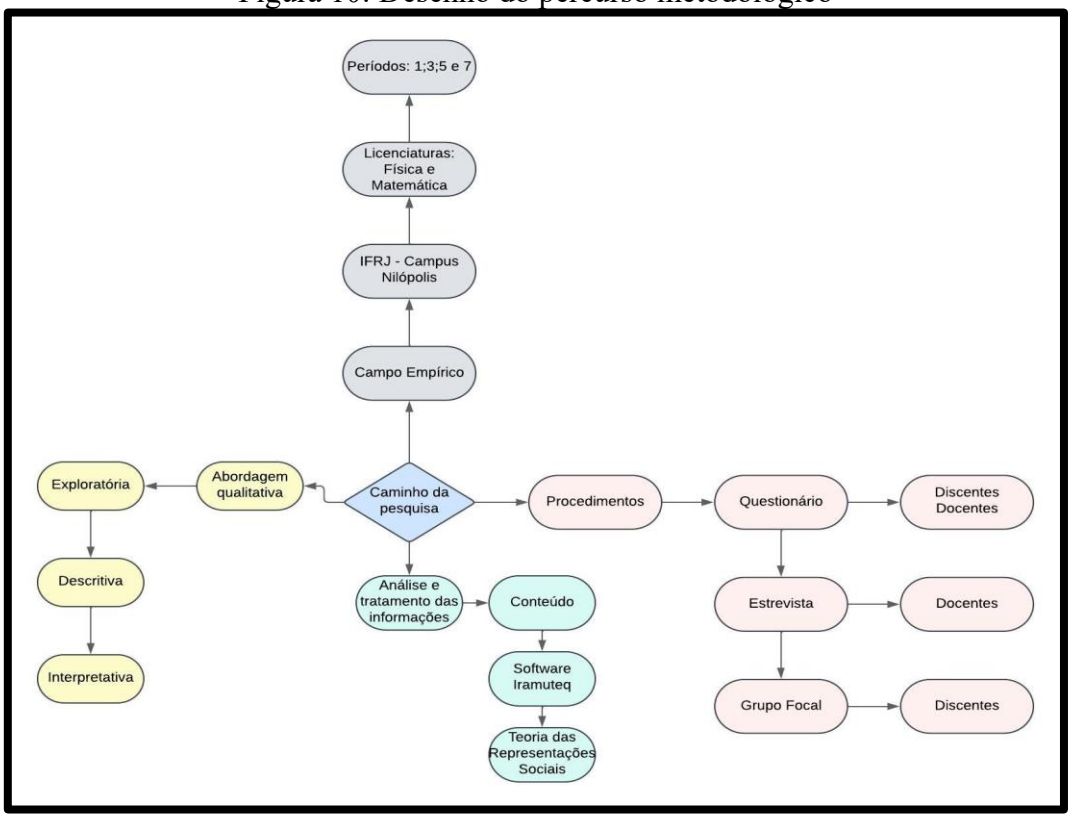
A fundamentação proposta por Moscovici (1963, 1973, 2004) fornece o alicerce epistemológico necessário para este percurso. Ao conceber que o sujeito e o objeto não estão isolados, mas interligados por meio das práticas sociais e do contexto de ação, o autor reorienta a pesquisa para além de uma análise descritiva. Trata-se, de entender como os sentidos e os significados atribuídos ao estresse ocupacional e à qualidade de vida são produzidos, negociados e compartilhados no interior de um grupo que lida diariamente com pressões acadêmicas, desafios tecnológicos e exigências formativas.

A Figura 10 sintetiza as etapas do percurso metodológico detalhando desde a escolha da abordagem teórica até os instrumentos e tipos de análise utilizados. Essa sistematização serve para evidenciar que cada decisão metodológica está ancorada em pressupostos teóricos consistentes e em uma crítica à visão reducionista da pesquisa em ciências humanas. Optar pela TRS não se trata de uma adesão técnica, mas de um compromisso com a compreensão dos fenômenos vividos pelos sujeitos, em suas múltiplas dimensões simbólicas, afetivas e cognitivas.

Este percurso metodológico integra teoria e prática, sujeitos e contextos, saberes e vivências. Ao lançar mão da TRS como eixo articulador da investigação, reafirma-se com uma ciência que escuta, interpreta e transforma, contribuindo para o fortalecimento de práticas pedagógicas mais humanizadas e conscientes dos desafios contemporâneos da docência e da formação docente. O Quadro 10 apresenta o delineamento metodológico elaborado para examinar o processo pelo qual os fenômenos sociais — o estresse

ocupacional e a qualidade de vida — são constituídos como objetos de investigação científica. À luz da Teoria das Representações Sociais, conforme Jodelet (2001), considera-se que tais fenômenos, ao circularem no imaginário social, sofrem um processo de simplificação e ancoragem no senso comum, moldando significados compartilhados que influenciam percepções e práticas. Paralelamente, com base nas contribuições de Cooper (2005) sobre o estresse ocupacional, esses mesmos fenômenos são sistematicamente organizados, interpretados e aprofundados no campo acadêmico, mediante referenciais teóricos que permitem compreender suas causas, impactos e estratégias de enfrentamento. Essa abordagem integrada possibilita construir um arcabouço conceitual sólido, capaz de sustentar a análise crítica e a compreensão abrangente da problemática investigada. Esse percurso evidencia o valor das representações sociais como mediadoras na produção do conhecimento científico, ao traduzirem vivências subjetivas em categorias analíticas.

Figura 10: Desenho do percurso metodológico



Fonte: A autora (2025)

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa — de natureza exploratória e descritiva — encontra respaldo em Denzin e Lincoln (2006), ao enfatizarem a valorização das subjetividades e a multiplicidade de sentidos construídos na relação entre sujeitos e

contexto. Em consonância, Moreira (2002) destaca que a pesquisa qualitativa se caracteriza por ser interpretativa, flexível, processual e sensível à interferência do pesquisador no campo investigado. Este paradigma favorece a escuta atenta e a construção dialógica do conhecimento, alinhando-se ao compromisso ético-político de compreender o humano em sua integralidade.

A escolha dessa abordagem também se justifica pelas premissas de Moscovici (1973; 2004; 2005), segundo as quais as representações sociais não derivam de atributos objetivos dos objetos, mas da forma como os sujeitos os experienciam e os ressignificam. As falas e as ações são espaços privilegiados de expressão desses sentidos. Ao atribuírem características a um objeto — como o estresse ou a qualidade de vida — os sujeitos o integram ao seu universo simbólico, tornando-o parte constituinte do mundo social compartilhado.

Ancorada no pressuposto de que os fenômenos sociais, ao se manifestarem nas práticas cotidianas dos grupos sociais, exigem um olhar interpretativo capaz de captar a complexidade dos sentidos atribuídos pelos sujeitos às suas experiências. O estudo das representações sociais surge como um recurso teórico-metodológico profícuo para investigar como ideias, crenças, valores e percepções são construídos, compartilhados e ressignificados na interação social, sobretudo no campo da docência.

A escolha pela Teoria das Representações Sociais (TRS), conforme delineada por Serge Moscovici, deve-se ao seu potencial para perceber os processos simbólicos que estruturam a realidade social. As representações não apenas refletem o mundo vivido, mas o organizam cognitivamente, conferindo inteligibilidade ao cotidiano. As influências comunicacionais, neste processo, são centrais: é por meio da linguagem, da troca de experiências e da memória coletiva que se constituem os referenciais que orientam o agir.

Sob o prisma das representações sociais, os fenômenos são observados destacando como esses conceitos são apropriados pelos docentes e licenciandos, e como orientam suas práticas, emoções e condutas frente aos desafios profissionais.

O recorte é localizado e temporal, o que permite uma leitura contextualizada dos dados coletados e respeita os limites éticos e operacionais da pesquisa qualitativa. O campo empírico são as licenciaturas da física e da matemática, no IFRJ, campus Nilópolis, levando em conta o período de 2018, pois refere-se à atualização do PPP.

Para acessar as dimensões (informações, crenças e atitudes) este trabalho dialoga com Jodelet (1986), cuja abordagem propõe uma imersão nas práticas sociais por meio de diferentes técnicas de coleta de dados, como a observação participante (de viés etnográfico), a análise documental (histórica), entrevistas e grupo focal em profundidade (psicossociológica) e enquetes institucionais (sociológicas). Tal articulação metodológica visa apreender os sentidos atribuídos pelos sujeitos a partir da vivência concreta e situada.

Do ponto de vista ético, o estudo seguiu as normativas que regem pesquisas com seres humanos. Foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), vinculado ao Conselho Nacional de Saúde (CNS), conforme parecer consubstanciado nº 5.598.400 e registro Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 60751522.8.0000.0227. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo a voluntariedade e o direito de recusa em qualquer etapa do estudo. A identidade dos sujeitos foi preservada, assegurando o anonimato e a confidencialidade dos dados. A instituição de ensino autorizou formalmente a realização da pesquisa por meio de carta assinada pelos seus representantes (Apêndices D e E).

Além disso, a pesquisadora firmou um compromisso ético, declarando que os registros das entrevistas, questionários e grupos focais — todos realizados em ambiente virtual — serão armazenados com segurança por cinco anos (Apêndice C), conforme exigência normativa. Os participantes foram informados de que os resultados poderão ser utilizados para fins acadêmicos e científicos, em publicações e eventos, sempre com respeito à privacidade dos envolvidos.

A investigação, ao debruçar-se sobre o estresse ocupacional e a qualidade de vida na prática docente, mediada pelo uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), permitiu um mergulho teórico-metodológico nas representações sociais que emergem nesse contexto. Reconhece-se, todavia, que o processo de coleta e análise de dados pode mobilizar aspectos da subjetividade, gerando possíveis desconfortos ao expor fragilidades ou tensões vividas. Esse risco foi cuidadosamente considerado no delineamento ético da pesquisa, reforçando o compromisso com uma escuta sensível e respeitosa.

Para a sistematização das respostas obtidas por meio dos questionários aplicados a discentes e docentes, utilizou-se o software IRaMuTeQ, que possibilitou a geração de

nuvens de palavras representativas das frequências e associações semânticas dos termos mais recorrentes. No que se refere aos dados oriundos dos grupos focais e das entrevistas, a ferramenta proporcionou a elaboração de dendrogramas, permitindo a visualização hierárquica das categorias emergentes. A análise e o tratamento das informações seguiram os pressupostos da Análise de Conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016), assegurando rigor metodológico na interpretação qualitativa dos dados.

O percurso metodológico reafirma a complexidade da pesquisa em contextos educativos, ao articular teoria e prática, sujeitos e cultura, linguagem e ação. A Teoria das Representações Sociais oferece um horizonte epistemológico fértil para pensar criticamente os sentidos atribuídos ao sofrimento e ao bem-estar na docência, contribuindo para a construção de saberes ao proporcionar a transformação da realidade educacional.

4.1 – Critérios de seleção e justificativa dos participantes

A seleção dos participantes desta pesquisa fundamentou-se em critérios previamente definidos, com o intuito de assegurar a relevância empírica e teórica da investigação. Considerou-se a atuação dos sujeitos na rede federal de ensino, o que possibilitou a continuidade da pesquisa iniciada no mestrado, com o grupo de docentes. Foram incluídos docentes e discentes vinculados aos 1º, 3º, 5º e 7º períodos dos cursos de licenciatura em matemática e física do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), do campus Nilópolis.

Inicialmente, o campus Volta Redonda foi escolhido como campo empírico por ofertar ambas as licenciaturas. No entanto, a ausência de respostas aos questionários aplicados, tanto por docentes quanto por discentes, inviabilizou a continuidade da coleta de dados nesse local. A recusa no aceite dos convites para entrevistas e grupos focais excluiu o *campus* da amostra. Considerando a sensibilidade do tema abordado, é possível inferir que a resistência à participação por parte de alguns sujeitos da pesquisa esteve relacionada a múltiplos fatores. Entre eles, destacam-se o desconhecimento prévio sobre a temática investigada, bem como a relação estabelecida com a pesquisadora, aspectos que podem ter gerado certo estranhamento entre docentes e discentes do *campus*. Tal contexto situa, não apenas a complexidade inerente à produção de conhecimento em

espaços institucionais, mas a necessidade de olhar os aspectos subjetivos, afetivos e socioculturais que permeiam o envolvimento dos participantes em investigações que tratam de questões sensíveis. O *campus* Nilópolis foi mantido garantindo a viabilidade e a consistência da pesquisa.

A decisão de selecionar as licenciaturas em matemática e física é decorrente da linha de pesquisa em formação de professores do PPCTE. Por meio da Plataforma Nilo Peçanha, foi possível identificar os perfis profissionais dos professores atuantes nas licenciaturas. Na licenciatura em física o quantitativo de professores doutores era superior aos da matemática. Para garantir a isonomia entre os grupos analisados e assegurar a comparabilidade dos dados, optou-se por adotar o mesmo critério de seleção. Dessa forma, assegurou-se a uniformidade do perfil acadêmico dos participantes, o que fortalece a consistência metodológica e a validade dos resultados da pesquisa. Cabe destacar que alguns docentes atuam simultaneamente nas duas licenciaturas, o que reduziu o número de sujeitos disponíveis para entrevistas.

Os discentes, por sua vez, foram selecionados com base em sua vinculação aos períodos definidos previamente, em conformidade com os objetivos da pesquisa e em diálogo com as diretrizes do Projeto Universal CNPq (2019–2023).

A escolha dos períodos específicos (1º, 3º, 5º e 7º) não foi arbitrária, mas orientada por uma estratégia de análise longitudinal da trajetória formativa dos licenciandos, considerando os processos de entrada, permanência e conclusão no curso.

O primeiro período foi selecionado com o objetivo de observar os repertórios prévios que os discentes trazem de suas formações anteriores (ensino médio e técnico), investigando como os significados e sentidos iniciais sobre o ensino de Ciências e Matemática são construídos e articulados à formação docente. Esses dados têm potencial para subsidiar propostas de reconfiguração curricular e de práticas pedagógicas mais alinhadas às necessidades e expectativas dos ingressantes.

O terceiro período foi definido como etapa crítica na trajetória acadêmica, visto que representa um momento de inflexão, no qual o discente tende a confirmar ou abandonar sua escolha profissional. Esse período, marcado por experiências ambivalentes, pode gerar expectativas motivacionais positivas ou negativas, influenciando na permanência no curso. A investigação das representações sociais nesse

estágio permite observar como os sentidos atribuídos à formação e à futura profissão docente começam a se consolidar ou a ser tensionados pelas vivências acadêmicas.

A escolha do quinto período justifica-se pelo fato de os discentes já terem percorrido uma parte significativa da matriz curricular e, subentende-se, apresentarem menor propensão à evasão. Nessa etapa, espera-se que os sujeitos estejam mais envolvidos com o curso, sendo capazes de realizar avaliações críticas sobre sua formação. As representações sociais construídas nesse momento revelam uma maior maturidade teórica e prática, além de oferecerem subsídios para analisar as interrelações entre identidade docente, estresse ocupacional e qualidade de vida. Trata-se de uma fase de confirmação e reafirmação de projetos de vida e de carreira.

Por fim, o sétimo período, que em geral marca o encerramento da formação inicial, foi incluído por seu caráter simbólico e formativo. Neste momento, os discentes tendem a refletir sobre a totalidade de sua trajetória, identificando limitações e possibilidades vivenciadas ao longo do curso. Questões estruturais, como a carga horária intensa, abordagens pedagógicas fragmentadas e possíveis inconsistências curriculares, tornam-se mais visíveis e impactam na percepção que os sujeitos analisam sobre a docência. Adicionalmente, emergem interrogações: quem estamos formando? Com que propósitos? Que práticas pedagógicas estão sendo efetivamente mobilizadas? Essas reflexões permitem uma análise crítica das políticas institucionais, das metodologias de ensino e da inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na formação docente.

Pressupõe-se que, nesse período, o estresse ocupacional torna-se mais contundente, sendo por vezes experienciado de forma aguda, diante das exigências relacionadas ao estágio supervisionado, à produção de trabalhos de conclusão de curso e às incertezas quanto à inserção profissional. O enfrentamento dessas demandas impacta na percepção de qualidade de vida dos discentes, tornando esse momento significativo para a análise das representações sociais.

A seleção dos participantes e dos períodos investigados reflete uma estratégia metodológica alinhada ao objetivo de investigar, de forma contextualizada e crítica, as representações sociais sobre estresse ocupacional e qualidade de vida na formação docente. A abordagem adotada captura os sentidos produzidos em diferentes momentos da trajetória acadêmica, revelando como se constituem e se transformam os discursos e

práticas relacionados ao ensinar e ao aprender, em meio às dinâmicas institucionais e sociais que configuram à docência na contemporaneidade.

4.2 – Estratégias e procedimentos metodológicos

Como objetivo central, analisar as representações sociais construídas por docentes e licenciandos(as) a respeito do estresse ocupacional e da qualidade de vida, no contexto da inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação nos espaços formativos, foram adotados instrumentos metodológicos que auxiliassem captar a complexidade dos sentidos atribuídos pelos sujeitos aos fenômenos investigados. Para isso, recorreu-se ao uso de questionários (docentes e discentes), entrevistas semiestruturadas (docentes) e grupos focais (discentes), atrelados aos dispositivos para o acesso às narrativas, vivências e percepções subjetivas.

Conforme argumentam Lakatos e Marconi (2003, pág. 33), "tanto os métodos quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e que se queria confirmar, e ao tipo de informantes com que se vai entrar em contato". A seleção dos procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa está diretamente relacionada à necessidade de explorar em profundidade os sentidos construídos coletivamente pelos participantes, respeitando sua singularidade histórica, social e institucional.

A fundamentação teórica que sustenta o desenho metodológico foi ancorada na Teoria das Representações Sociais. Segundo Jodelet (1991), é necessário que as opções metodológicas estejam alinhadas à possibilidade de identificar as condições sob as quais as representações emergem, circulam e se estabilizam. Desse modo, os procedimentos escolhidos visam, não apenas à coleta de dados, mas à revelação das dimensões simbólicas, afetivas e culturais envolvidas na constituição do conhecimento social.

A escolha por instrumentos qualitativos reflete uma crítica da pesquisa como prática interpretativa, que valoriza os contextos de produção discursiva e o modo como os sujeitos compartilham suas experiências. Os questionários foram utilizados como estratégia inicial de mapeamento, enquanto as entrevistas e os grupos focais promoveram a escuta aprofundada das vozes docentes e discentes, propiciando um espaço de reflexão

coletiva sobre os desafios, conflitos e possibilidades relacionados à prática formativa e profissional.

Para garantir o rigor ético da investigação, o percurso metodológico foi submetido às normas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). As etapas envolveram: (1) o envio do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP); (2) a solicitação formal de autorização institucional para a realização da pesquisa no *campus* envolvido, direcionada à diretor geral e de ensino; e (3) a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), devidamente aprovado sob o número de parecer 5.679.615.

A preocupação ética e metodológica que norteia este estudo visa garantir a validade científica da pesquisa, o respeito à dignidade, à autonomia e à confidencialidade dos sujeitos participantes. Ao priorizar estratégias que escutam, interpretam e valorizam a experiência humana, reafirma-se elegibilidade da pesquisa com uma prática investigativa que ultrapassa a descrição objetiva dos fatos e se compromete com a compreensão crítica dos sentidos compartilhados no espaço educacional.

4.2.1 – Aplicação do questionário piloto e ajustes metodológicos

A construção e validação do instrumento de pesquisa seguiram uma etapa preliminar: a aplicação de um estudo piloto junto a docentes e discentes dos cursos de licenciatura em matemática e física. O objetivo desse procedimento foi verificar a adequação do questionário à proposta teórico-metodológica da Teoria das Representações Sociais (TRS), quanto à capacidade das questões em subsidiar a articulação com as demais técnicas utilizadas na investigação.

A coleta de dados ocorreu em duas etapas. Na primeira, realizada em abril de 2023, o questionário foi disponibilizado de forma *on-line* por meio da plataforma *Google Forms*, acompanhado do TCLE, exigido pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As respostas começaram a ser recebidas no final de abril, estendendo-se até meados de maio do mesmo ano. A elaboração do questionário, teve como característica na sua constituição ao replicar a parte referente a qualidade de vida o Projeto Universal e ao estresse ocupacional as questões foram elaboradas a partir dos teóricos.

O questionário foi elaborado em formato semiestruturado, dividido em quatro eixos temáticos: (1) perfil socioeducacional dos docentes e discentes e seu grupo de pertencimento; (2) espaço formativo e a relação com o processo de ensino e

aprendizagem; (3) uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na prática pedagógica; e (4) representações sociais sobre estresse ocupacional e qualidade de vida. Essa estrutura atendeu aos objetivos e a abordagem multifacetada dos fenômenos investigados.

A aplicação piloto revelou uma série de entraves operacionais. Na primeira semana de envio para dezoito docentes, apenas quatro respostas retornaram. Foram encaminhados para os cento e cinquenta alunos (as) da física e da matemática, sem resposta. O que resultou a baixa adesão inicial dos participantes. A fim de ampliar a participação discente, a pesquisadora solicitou à Direção de Ensino Superior do *campus* Nilópolis do IFRJ o acesso a laboratórios de informática, com o intuito de oferecer suporte tecnológico aos alunos que desejassem responder ao questionário.

A adesão dos docentes foi parcialmente incentivada por uma professora da licenciatura em matemática, pertencente ao grupo social do *campus*, que mobilizou seus colegas a colaborarem com a pesquisa. Seu engajamento reforçou a relevância do estudo e a necessidade de superação das dificuldades inerentes à pesquisa acadêmica no Brasil, no contexto da formação de professores.

A aplicação do questionário piloto identificou as fragilidades do instrumento. Foram mencionadas, por parte dos docentes, críticas à extensão do questionário, à redação confusa de alguns enunciados, à repetição de respostas e à falta de coerência em certas perguntas com os objetivos da pesquisa. Além disso, vários questionários foram devolvidos com preenchimento incompleto. Do lado dos discentes, as queixas concentraram-se na não abertura de alguns campos de resposta, no número excessivo de questões e no tempo considerado longo para preenchimento.

Essas dificuldades sugerem que a baixa participação dos respondentes do *campus* Volta Redonda pode estar associada aos mesmos problemas apontados pelos participantes do teste piloto. Tais evidências demonstram a importância de validar instrumentos antes da aplicação definitiva, não apenas para garantir a qualidade dos dados, mas para respeitar o tempo e as condições de resposta dos sujeitos. A esse respeito, o Fórum de Reflexão da Unicamp (2002, pág. 17) adverte que “os povos que não participam do desenvolvimento científico estão, em grande medida, alijados dos avanços nos padrões de qualidade de vida e são economicamente subalternos em relação aos povos que lideram os avanços do conhecimento”. Essa constatação ilumina a complexidade de se produzir

ciência em contextos marcados por limitações estruturais, escassez de recursos, resistência à participação e desafios socioculturais na relação entre pesquisa e sujeitos investigados.

Na construção de procedimentos de pesquisa, a relação com referencial teórico confere maior coerência, clareza quando alinhados com os objetivos da pesquisa. Como esse processo não foi organizado desta forma as fragilidades foram expostas. Apesar dos obstáculos enfrentados, os ajustes necessários foram implementados, dando continuidade da pesquisa a partir de algumas alterações. O processo de validação, demonstrou-se factível para garantir a fidedignidade metodológica e a aderência teórica do instrumento de coleta de dados, reafirmando o compromisso com a qualidade científica e ética desta investigação.

5 – **Levantamento, Tratamento e Análise das Informações**

A coleta de dados nesta pesquisa foi concebida com o objetivo de validar cada técnica utilizada, considerando a diversidade de fontes, conforme sugere Gil (1996). Para tanto, foram empregados diferentes procedimentos metodológicos: questionários, entrevistas e grupo focal. O levantamento, o tratamento e a análise das transcrições desses instrumentos facultam a investigação das representações sociais dos sujeitos, uma vez que permite aos participantes expressarem suas percepções e significados atribuídos aos objetos de estudo. No campo científico, a perspectiva cognitivo-psicossocial sustenta a escolha da Teoria das Representações Sociais como mediadora da compreensão da realidade pelos sujeitos, conferindo sentidos aos elementos presentes em suas vivências cotidianas.

O questionário, como instrumento inicial, visou coletar informações objetivas sobre o fenômeno investigado, conforme a abordagem proposta por Moscovici (2012), ao destacar que os objetos simbólicos não são apreendidos isoladamente, mas se articulam com outros objetos já existentes no repertório dos indivíduos, sendo ressignificados por meio das experiências sociais. Os dados obtidos por meio dos questionários compõem um campo representacional que reflete as percepções dos discentes e dos docentes, considerando os diferentes contextos nos quais estão inseridos. Composto por questões abertas e fechadas.

O envio dos questionários, *Google Forms,* aos discentes e aos docentes foi precedido por convite formal com a devida contextualização de local, data e horário.

5.1 – Aplicação dos questionários aos discentes: análise crítica-reflexiva

O questionário aplicado aos discentes foi estruturado com base em três eixos temáticos centrais: (1) perfil dos estudantes, composto por 13 questões; (2) processo de ensino e aprendizagem, com 10 questões voltadas à análise das práticas pedagógicas docentes sob a ótica da introdução das tecnologias digitais; e (3) categorias relacionadas ao objeto de pesquisa – estresse ocupacional, qualidade de vida e tecnologias digitais –, contemplando 8 questões direcionadas à identificação das possíveis correlações entre tais dimensões. Constituído por 31 perguntas, das quais 19 eram fechadas e 12 abertas.

Participaram da pesquisa sete discentes do curso de licenciatura em física e sete do curso de licenciatura em matemática, do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) – *campus* Nilópolis.

A seção destinada à construção do perfil discente objetivou contextualizar os sujeitos da pesquisa, identificando pertencimentos sociais e acadêmicos que pudessem se relacionar com os eixos teóricos centrados na tríade ciência, tecnologia e sociedade, com ênfase na formação docente. A amostra foi composta por estudantes dos primeiros, terceiros, quintos e sétimos períodos das licenciaturas supracitadas. A aplicação do questionário ocorreu em maio de 2023, utilizando-se os recursos tecnológicos disponíveis no próprio *campus*. No Quadro 13 o perfil dos estudantes.

Quadro 13: Perfil dos estudantes das licenciaturas em matemática e física

Categoria de análise	Resultado
Gênero	F -7 M-7
Idade	Menores de 30 anos – 12 (5M e 7H) Maiores de 30 anos – 2M
Estado civil	Solteiros - 11 Casados – 3
Residência	Baixada Fluminense – 10 Outros – 4
Curso	Licenciatura em Física - 8 Licenciatura em Matemática – 6
Períodos	1º – 0 estudantes 3º - 4 estudantes 5º e 7º - 10 estudantes
Quantidade de disciplinas por período	3 a 4 disciplinas – 9 Acima de 7 disciplinas – 5
Escolha do curso	Proximidade da residência – 9 estudantes Atuação na área – 4 Qualidade da instituição de ensino – 1

Fonte: A autora (2025).

Observa-se uma maioria jovem, solteira e residente na baixada fluminense. A predominância de estudantes do curso de física pode ser atribuída à atuação da diretora de ensino, oriunda dessa área, que colaborou ativamente na mobilização discente. A maioria dos respondentes se encontra nos últimos períodos do curso, o que se justifica tanto pela coincidência com o calendário letivo – esses estudantes estavam em aula no dia da aplicação – quanto pela maior proximidade com as atividades de estágio, trabalho de conclusão de curso e residência pedagógica. Esse recorte, por sua vez, sugere que tais

alunos tendem a cursar menos disciplinas por semestre, em razão de envolvimentos extracurriculares, como monitorias ou empregos, o que influenciam sua percepção sobre qualidade de vida e sobre pressão acadêmica associada ao uso das tecnologias digitais.

5.2 – Espaço Formativo

O segundo eixo da pesquisa foi estruturado com base na análise da relação entre os processos de ensino e aprendizagem no contexto da formação inicial. O principal objetivo consistiu como os discentes percebem as práticas pedagógicas adotadas pelos docentes, no que diz respeito à integração das tecnologias digitais (TD) no cotidiano formativo de licenciandos(as) dos cursos de física e matemática. Nesta seção discutem-se os dados obtidos a partir dos instrumentos aplicados aos discentes, cujos resultados foram sistematizados e processados por meio do *software* IRaMuTeQ. A etapa inicial da análise consistiu nas respostas aos questionários, focadas na investigação das representações sociais do estresse ocupacional e da qualidade de vida, mediadas pelas tecnologias digitais. Foram elaboradas dez questões direcionadas à compreensão da presença e da função das TD no espaço formativo, buscando identificar como são utilizadas, compreendidas e ressignificadas pelos(as) estudantes. No Quadro 14 as percepções discentes extraídas do questionário aplicado.

Quadro 14: Desenho do espaço formativo

E/F/M	EF 1	EF 2	EF 3	EF 4	EF 5	EM 6	EM 7	EMF 8	EF 9	EM1 0	EM1 1	EM1 2	EM1 3	EF1 4
Período	5º	7º	7º	5º	5º	5º	3º	5º	5º	7º	O	O	O	7º
Conhece o currículo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sabe o que é TD	N	S	S	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S
Utiliza TD na sala de aula	N	S	S	S	S	N	N	S	S/N	S	S	S	S	S
Utiliza TD no cotidiano	S	S	S	S	S	S	N	S	S		S	N	S	S
A TD é importante na formação docente	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Atua como docente	N	S	S/N	S/N	N	N	S/N	S	N	S	S	N	S	S/N
Escolha do curso	R	P	R/I	P	R	R	I	R	R	R/I	R/I		R	I

Legendas: O (diversos períodos); N (não), S (sim), I (instituição), R (proximidade da residência), P (profissão) EFn (estudante da física) EMn (estudantes da matemática)

Fonte: A autora (2025)

Constatou-se que os discentes dos cursos de física e de matemática pertencem aos períodos mais avançados (3º, 5º e 7º), inexistindo respostas de estudantes ingressantes. Essa ausência pode comprometer parte da análise, dado que o entendimento do repertório prévio e das expectativas dos(as) ingressantes poderia fornecer elementos relevantes sobre o processo de construção teórico-prática em formação e sua interlocução com abordagens pedagógicas.

As colunas destacadas em amarelo no Quadro 13 foram desconsideradas por não se adequarem aos critérios de elegibilidade da pesquisa, reforçando o foco nos períodos letivos mencionados. De forma geral, os dados indicam que os(as) estudantes demonstraram familiaridade com o currículo de seus respectivos cursos, assim como perceberam, mesmo que de forma heterogênea, a presença das TD nas ementas e nas atividades práticas realizadas em sala de aula.

Nota-se a existência de lacunas entre o conhecimento técnico das ferramentas digitais e sua efetiva apropriação pedagógica. Tais lacunas orientam para a necessidade de maior aprofundamento teórico e metodológico na formação docente, que contemple a instrumentalização e uma reflexão crítica sobre as implicações sociotécnicas das tecnologias, abordando os princípios da inclusão, dos direitos humanos e da valorização das singularidades no processo educativo.

Embora nem todos os estudantes atuem na docência, a maioria reconhece a importância das TD no cotidiano pedagógico. A percepção se estabelece a partir do processo de compreensão das tecnologias digitais como mediadoras na produção e circulação de saberes, sinalizando para um movimento formativo que se entrelaça com os desafios de uma sociedade marcada pela interconectividade e pela cultura digital.

Nesse contexto, ao serem questionados sobre a presença das TD no currículo, os discentes citaram que há, de fato, orientações para sua utilização. Contudo, notabilizam a necessidade de que tais tecnologias sejam introduzidas de maneira crítica, planejada e ética. Como destaca Kenski (2013, pág. 27), as tecnologias digitais "introduzem uma nova dinâmica na compreensão das relações com o tempo e o espaço", o que exige um redimensionamento das práticas pedagógicas e das estratégias formativas. Confirmando a ideias da autora, a estudante EF9 considera as tecnologias digitais como:

> **EF9:** importantes em todos os aspectos (sociais, acadêmicos, econômicos, entre outros). "O uso das tecnologias digitais é a possibilidade de acesso a uma quantidade imensa de informações e recursos educacionais de qualidade, ampliando o repertório do professor e dos alunos. Plataformas de aprendizagem online, fóruns de discussão e ferramentas de compartilhamento de arquivos permitem que os estudantes interajam entre si e com o professor, debatendo ideias, tirando dúvidas e colaborando em projetos conjuntos. Isso promove a construção coletiva do conhecimento e desenvolve habilidades importantes para o mundo atual. Outro benefício do uso das tecnologias digitais é a capacidade de adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos. No entanto, é importante ressaltar que o uso das tecnologias digitais na formação e prática docente requer uma abordagem cuidadosa e reflexiva.

Embora haja um reconhecimento da relevância das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, espera-se que sua inserção na formação docente esteja acompanhada de uma abordagem crítica e reflexiva, capaz de fomentar práticas educacionais emancipadoras e contextualizadas.

No que se refere ao Projeto Político Pedagógico (PPP) da licenciatura em física, foi realizado uma reformulação na matriz curricular em 2018 envolvendo alterações nas ementas, carga horária e enfoque das disciplinas, além da criação de nova disciplina, como: Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino da Física (disciplina obrigatória). Sob este aspecto o estudante EF9 e EM6 mencionam que:

> **EF9:** os educadores devem ser capazes de selecionar as ferramentas e recursos adequados às suas necessidades pedagógicas, considerando o contexto em que atuam e o perfil dos alunos. Além disso, é fundamental promover a alfabetização digital dos estudantes, para que sejam capazes de utilizar as tecnologias de forma crítica, responsável e criativa.
> **EM6:** independente do curso, o uso das tecnologias digitais está mais presente no nosso cotidiano, um exemplo foi durante a pandemia por exemplo muitos professores tiveram que fazer o curso básico de Windows para guiar suas aulas, então a tendência é só evoluir e quanto mais conhecimento é claro que com investimento é melhor, todo conhecimento é válido.

Ao tornar familiar o que é estranho a respeito das tecnologias digitais, o docente encontrará, na sua prática pedagógica, obstáculos epistemológicos e didáticos, contudo, de acordo com EM6, é possível avançar na objetivação e ancoragem de aspectos que indiquem tornar esse objeto potente e real para sua materialidade.

Avaliam que o uso das tecnologias deve prover, no itinerário formativo, uma perspectiva além de mais uma ferramenta que facilita o trabalho, mas como uma possibilidade de transformação e desenvolvimento de saberes e fazeres na base de uma formação técnica e humana. O estudante EF5 acrescenta:

> **EF5:** que o currículo do curso acompanha as novas diretrizes Base Nacional Comum Curricular (BNCC), tais como: (formação multidisciplinar; orientação quanto as competências e habilidades; ações de ensino que resultem em ações efetivas de aprendizagem), no currículo as disciplinas são apresentadas de formas integralizadas, relaciona a carga horária com o tempo de duração do curso.

A implementação da Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2018) ocorreu no mesmo período da alteração do currículo do curso. O texto da BNCC determina a inclusão das tecnologias digitais com o intuito de:

> […] implementar propostas de intervenção pautadas em evidências, conhecimentos científicos e princípios éticos. Considerando esses pressupostos, e em articulação com as competências gerais […] a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias deve garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências relacionadas as habilidades a serem alcançadas (BNCC, 2018, pág. 54).

Hostermann (2021, pág. 1381) defende, por meio de um posicionamento crítico, uma educação de qualidade. Afirma que nos artigos da BNCC, acerca do desenvolvimento de competências e habilidades, estão imbricados de uma perspectiva neoliberal. Ao se referir à "área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, em particular, percebe-se o reducionismo conceitual, tanto pelo número exíguo de temáticas, quanto pela superficialidade com que são abordadas no documento".

5.2.1 – Ciências e Tecnologia digitais

A pandemia de COVID-19 revelou fragilidades nas estruturas educacionais, no que tange à integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. A partir da análise do eixo "Ciências e Tecnologias Digitais", observou-se que as respostas dos licenciandos em física e matemática exprimiram tanto os desafios quanto as possibilidades da inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na formação docente. Tal discussão responde ao objetivo de compreender como nos discursos e práticas pedagógicas se reorganizam diante das exigências impostas por essa nova realidade educacional.

> **EF2:** "Tá", sabe concordo que ajudou muito no período de pandemia, mas teve bastante dificuldades. Hoje eu tenho computador, mas na época não tinha e fiquei muito tempo sem aula esperando a ajuda do IFRJ que demorou muito. Eu tive bastante dificuldades, ter que dividir o único computador com a família. O tempo de tela também prejudicou muito causando fortes dores de

> cabeça. O uso constante da tecnologia afetou minha vida, tinha que ficar trocando computador, celular para dar conta de todas as cobranças, o excesso do uso afetou muito minha visão. Hoje pós pandemia evito ficar até mesmo no celular. Causou trauma.

A narrativa de EF2 salienta a desigualdade de acesso às tecnologias e a precariedade vivida por muitos estudantes durante a pandemia. Suas dificuldades em compartilhar dispositivos eletrônicos com familiares, os impactos negativos da sobrecarga de tela em sua saúde física e mental e o trauma associado ao uso intensivo das tecnologias explicitaram que a transição abrupta para o ensino remoto não foi acompanhada de políticas institucionais eficazes de suporte. Constatou-se que isso não foi uma prerrogativa do IFRJ, pois diversas instituições de ensino passaram pela mesma situação, sem recursos, sem formação e principalmente conhecer e reconhecer as condições econômicas e sociais dos estudantes. Essa fala mostra que o uso das TDICs, por si só, não garante equidade educacional nem qualidade na aprendizagem.

> **EF3:** Compartilho com os colegas que as tecnologias são importantes na formação, no entanto, alguns professores no período da pandemia tinham dificuldades de ensinar, faltava didática, o que atrapalhou bastante. A tecnologia foi essencial, mas não foi um espelho para ser seguido, as aulas eram corridas e sem nenhum relacionamento. Vejo que isso ocorre não só na pandemia, mas no decorrer da formação.

O relato de EF3 denuncia que, embora as tecnologias tenham sido essenciais para garantir a continuidade do ensino, sua implementação foi marcada por lacunas pedagógicas. A estudante critica a ausência de didática por parte de alguns professores, o caráter apressado das aulas e a falta de interação — aspectos que fragilizaram a aprendizagem. Esse depoimento pondera acerca de que o sucesso do uso das tecnologias está intrinsecamente ligado à competência pedagógica e à intencionalidade dos educadores[15]. Como afirma Nóvoa (2009), vivemos um tempo em que se multiplicam os discursos sobre a necessidade de mudança, mas que ainda carece de práticas efetivas transformadoras acompanhadas de outras variáveis que nos ajuda acompanhar essas mudanças impostas pela Lei.

[15] Sugestão de leitura: Catherine Walsh (2009, pág. 24**)**, "a decolonialidade implica desobedecer às lógicas da modernidade colonial, recusando os modelos únicos de ser, saber e viver que silenciam as pluralidades epistêmicas". A experiência dos docentes, marcada pelo adoecimento, revela a insuficiência das formas hegemônicas de gestão da educação, que impõem um ideal de eficiência produtivista e invisibilizam saberes outros — sensíveis, relacionais e comunitários — que poderiam constituir formas mais saudáveis e emancipatórias de vivenciar o trabalho pedagógico.

> **EF9:** A tecnologia trouxe vantagem, mas para quem não tinha acesso foi desvantajoso porque a internet não funcionava, muitos problemas técnicos, doenças na família, período muito difícil. Colega trouxe a questão do *tracker*, mas para mim a tecnologia que uso é o *geogebra*. Na hora da gente fazer alguma coisa, sobretudo cálculos, **o software proporciona uma interação, aprendizado compartilhado** (grifo nosso). Eu acho grande vantagem para a gente da matemática, usando as tecnologias digitais. Fomos estimulados pelo professor que ministra a disciplina sobre sala de aula invertida.

A resposta da EF9 demonstra um cenário de apropriação crítica das tecnologias digitais. A estudante realça o papel ativo do professor ao estimular o uso de ferramentas como o *GeoGebra* e a abordagem de sala de aula invertida, promovendo maior participação, compartilhamento de saberes e aprofundamento no campo da matemática. Para essa estudante, as tecnologias funcionaram como mediadoras de um processo de aprendizagem significativa, permitindo a manipulação e a visualização de conceitos abstratos.

Para Giannella (2007), a mediação tecnológica pode ser eficaz quando todos os atores envolvidos participam ativamente do processo educativo. O uso pedagógico de *softwares* interativos potencializa o conhecimento e ressignifica o papel do docente, que passa a ser um articulador das aprendizagens. Esse cenário só se concretiza quando há políticas públicas de inclusão digital, formação continuada dos professores e infraestrutura adequada — aspectos ainda distantes da realidade de muitos estudantes, como demonstrado pelas falas de EF2 e EF3.

Em síntese, as vozes dos licenciandos revelam a ambivalência do uso das tecnologias digitais na educação: ao mesmo tempo em que se apresentam como "instrumentos promissores" (racionalidade técnica) para a aprendizagem, também escancaram desigualdades sociais e pedagógicas que precisam ser enfrentadas. O desafio posto é o de construir uma formação docente que articule criticamente tecnologia, didática e inclusão, superando visões colonialistas e instrumentalizadas do processo educativo.

5.2.2 – Educação e Tecnologias Digitais

As fragilidades estruturais do sistema educacional brasileiro, na pandemia, impuseram um novo olhar sobre os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto caótico e, por vezes, desorganizado, a utilização das tecnologias digitais passou a ser ressignificada como um meio de garantir a continuidade da comunicação entre

professores e alunos, além de possibilitar novas formas de interação social e pedagógica. A emergência desse cenário desafiador levou instituições e educadores a buscarem alternativas que promovessem o engajamento dos estudantes, mesmo diante de condições adversas.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2021, pág. 13), ao refletir sobre o futuro da educação, destaca que "[...] a educação é um percurso individual, mas se faz no encontro com outros [...]; o que sabemos depende do que os outros sabem e da partilha do conhecimento [...]". Essa perspectiva reforça a formação coletiva do saber, mediada por trocas comunicativas e experiências compartilhadas, em tempos de crise.

Em Kenski (2020, n.p.) cabe ao educador, diante das possibilidades oferecidas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), "criar formas de contextualização permanente, por meio de diálogos e trocas comunicativas entre todos". Essa pretensão de uma abordagem dialógica e inclusiva está presente nas reflexões dos licenciandos, como é possível observar nas falas dos estudantes EF5 e EF9.

> **EF5:** Eu entendo que **a tecnologia pode ajudar tanto no planejamento do professor quanto do aluno (**grifo nosso**)**. Mas eu não gosto de fazer, por não ter os recursos em casa, acaba me irritando. Prefiro usar filmes para ensinar, baixo do *YouTube*, recursos que tenho acesso. A partir dos filmes trago o debate para sala de aula. Esse é o tipo de tecnologia que uso no planejamento de aula.
> **EF9:** Então eu acho que ajuda nesse processo de pensar em experimentos, pensar em como aquela aula pode ser ainda mais, mais atrativa e interessante, né? Porque **para mim, o objetivo de uma aula precisa ser que os alunos possam interagir (**grifo nosso). Então a tentativa é sempre pensando em algo que desperte esse interesse, essa comunicação, a interação.

A estudante EF5 reconhece o potencial das tecnologias digitais tanto para o planejamento docente quanto para o processo de aprendizagem. No entanto, ela apresenta uma limitação: a falta de infraestrutura em sua residência, o que gera frustração e acaba por limitar suas práticas pedagógicas. A solução encontrada por ela — o uso de filmes do *YouTube* como recurso didático — demonstra uma criatividade adaptativa frente às restrições materiais, considerando a realidade socioeconômica dos futuros docentes na formação inicial.

Diante da adoção de determinadas práticas pedagógicas, torna-se pertinente questionar em que medida sua implementação levou em conta as condições objetivas da realidade escolar, tais como a infraestrutura disponível, o perfil sociocultural dos alunos

e as limitações materiais da instituição. É necessário refletir criticamente se tais práticas foram contextualizadas ou se reproduziram modelos padronizados, descolados das especificidades locais e das necessidades concretas da comunidade escolar.

A estudante EF9 avulta uma visão mais otimista sobre o uso das tecnologias, destacando sua utilidade na elaboração de aulas mais atrativas e interativas. Para ela, o objetivo principal de uma aula é possibilitar a participação ativa dos alunos, favorecendo a comunicação e o engajamento. Sua fala apresenta uma postura reflexiva sobre o papel do professor na mediação das aprendizagens e na construção de ambientes dinâmicos que estimulem o interesse e a curiosidade dos estudantes.

Ao contrastar os discursos dos duas estudantes, percebe-se que a desigualdade social exerce um papel determinante na forma como as licenciandas se apropriam das TDICs. Enquanto uma lida com a precariedade de recursos e busca soluções alternativas, a outra demonstra uma familiaridade maior com os aparatos tecnológicos, vislumbrando novas possibilidades pedagógicas. Essa diferença reforça a necessidade de políticas educacionais que assegurem condições equânimes de acesso à tecnologia e à formação crítica para o seu uso.

Dessa forma, o uso das tecnologias digitais na educação deve ser compreendido não apenas como uma ferramenta técnica, mas como um recurso que, quando bem articulado ao planejamento pedagógico, pode promover práticas inclusivas, dialógicas e transformadoras.

5.2.3 – Sociedade e Tecnologias Digitais

A presença das tecnologias digitais tornou-se ainda mais proeminente no cotidiano escolar. Embora anunciadas como facilitadoras da vida e promotoras de melhorias sociais, tais tecnologias passaram a atuar como agentes contraditórios, intensificando desigualdades e estresses, no campo educacional. A saúde mental dos estudantes, foi impactada, e muitos ainda vivenciam os efeitos emocionais e sociais da crise sanitária.

Kenski (2003) compreende as tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem, entretanto, essa mediação nem sempre ocorre de forma equitativa ou positiva. Feenberg (1999), está imersa em valores sociais que influenciam os modos de vida. Já Carlotto (2011) e Salanova (2024) mencionam que o uso excessivo e desregulado

dessas tecnologias pode resultar em consequências negativas para a saúde psicológica dos indivíduos, pela ausência de habilidades para um uso saudável e consciente.

A partir do relato dos estudantes, percebe-se que o uso das tecnologias, quando imbricado à lógica produtivista neoliberal, aumenta o estresse ocupacional e compromete a qualidade de vida discente.

> **EM8:** Eu falo por mim, me deixou maluco porque eu ficava o dia todo, estudando, trabalhando e vice-versa. Uma tela aberta no computador, outra no celular, precisava trabalhar. Cada dia piorava gradativamente. Foi muito estressante. Cuidar da casa, família, trabalho e estudar, com certeza afetou a qualidade de vida (questão 3).
> **EF3:** A tecnologia passa ser um fator estressante de forma diferente para aluno e professor. Para o professor a falta de recursos gera um estresse, irritação. Para o aluno além da falta de recurso gera um estresse, a cobrança de alguns professores, a exigência de termos do conhecimento tecnológico e aplicá-lo, gera um estresse muito grande para o aluno e afeta a qualidade de vida. **Quando estamos em aula prática é muito bom**, mas também o que tira o nosso sono é o nível de exigência de alguns professores, nos trata como se estivéssemos no mestrado ou doutorado (questão 5).

EM8 tem uma fala reveladora. De forma complementar, EF3 acredita que "a tecnologia passa a ser um fator estressante de forma diferente para aluno e professor", sinalizando que, além da escassez de recursos tecnológicos, há a imposição de domínio técnico que desconsidera a realidade concreta dos estudantes. A cobrança excessiva por parte de alguns docentes e a alta exigência são elementos que colaboram para o desgaste emocional, conforme essa estudante denuncia: "o que tira o nosso sono é o nível de exigência de alguns professores, nos trata como se estivéssemos no mestrado ou doutorado".

> **EF4**: Eu vejo isso. Estresse ocupacional quando temos uma sobrecarga de atividades muito grande. Além das atividades acadêmicas. Acabamos não tendo tempo de realizar todas. Mas precisamos trabalhar. Não temos tempo de descansar a mente. Isso afeta a mim e me causa um estresse muito grande (questão 10).
> **EM9:** Sou da matemática, mas tive problemas com um professor da física que ministrava aula para minha turma. Ele era muito grosso. Achava que todo muito era burro e ele o mais inteligente. Eu acabei adoecendo por conta dessa relação abusiva. Ou a falta dela. Não gosto de vivenciar estes momentos (questão 11).

Na fala EF4 externa um cotidiano em que os estudantes acumulam tarefas acadêmicas e profissionais sem espaço para o descanso mental. O desequilíbrio entre exigência e cuidado é ainda mais evidente no testemunho do estudante da matemática

(EM9), que retrata uma experiência de adoecimento provocada por uma relação abusiva com um docente.

A Organização Pan-Americana da Saúde (2023, n.p.) corrobora com essa problemática quando diz que “a depressão é resultado de uma complexa interação de fatores sociais, psicológicos e biológicos” e está entre as principais causas de adoecimento entre adolescentes. Durante a pandemia, muitos jovens buscaram refúgio nas tecnologias digitais como forma de aliviar suas angústias. No entanto, sem uma mediação pedagógica sensível e consciente, o uso dessas ferramentas pode reforçar a exclusão social, quando o acesso a recursos básicos é negado. A Figura 11 anuncia a nuvem de palavras resultantes do corpus extraído no *software* IRaMuTeQ.

Figura 11: Nuvem de palavras – estresse ocupacional



Fonte: A autora (2025)

A Figura 11 acentuou a centralidade de termos como **"cansaço", "doença", "depressão", "dificuldade"**, sinalizando estados de desgaste físico e emocional. Esses vocábulos associam a presença de adoecimentos psicossociais no grupo estudado, refletindo elementos do imaginário coletivo sobre o processo de formação docente. A compreensão do estresse ocupacional no contexto docente exige uma abordagem multifacetada, que considere os impactos desse fenômeno sobre a saúde física e psicoemocional dos profissionais da educação. Conforme destacam Lipp, Malagris e Novaes (2007), o estresse pode desencadear sérios prejuízos à saúde, comprometendo

dimensões essenciais da qualidade de vida, tais como o bem-estar físico, social e afetivo. No âmbito educacional, esses efeitos se agravam diante de condições laborais adversas, como a sobrecarga de trabalho, a escassez de recursos institucionais e os conflitos interpessoais, tornando-se elementos recorrentes nas representações sociais dos docentes, vista pelo discentes.

Ao analisar tais representações, há naturalização do sofrimento e a dificuldade de instituir práticas institucionais mais acolhedoras. Assim, ao adotar uma perspectiva psicossocial fundamentada na Teoria das Representações Sociais (Jodelet, 2001), torna-se possível problematizar os sentidos atribuídos ao mal-estar docente, superando a mera descrição dos sintomas e possibilitando a construção coletiva de estratégias de enfrentamento e de valorização do trabalho educativo.

A ancoragem do estresse ao cansaço exibe uma associação mais próxima do senso comum, apontando para uma compreensão ainda limitada e superficial dos fatores que compõem esse fenômeno. Em Jodelet (1989), as representações sociais são moldadas por um conjunto de significados compartilhados que circulam nos grupos sociais, e, neste caso, os licenciandos em física e matemática revelam, em suas narrativas, sentimentos de esgotamento, esforço contínuo e sofrimento subjetivo.

> **EM13:** a formação docente requer muita dedicação, tempo, esforço e mobilização do licenciando, desse modo há necessidade de priorizar a formação em detrimento de outras atividades pessoais e profissionais. Portanto, esse afastamento do meio social, familiar e profissional gera um desgaste emocional que afeta diretamente a saúde do discente e, em alguns casos, o abandono da licenciatura.
> **EF2:** o estresse causado durante a faculdade, principalmente em decorrência da pressão feita por alguns professores causam inúmeros malefícios no cotidiano do licenciando, principalmente no desenvolvimento de doenças mentais, como ansiedade e depressão.

Tais conflitos são reiteradas nos excertos das falas dos participantes. EM13 relata que a dedicação exigida na formação docente demanda renúncias pessoais e profissionais, o que gera desgaste emocional e, em casos extremos, leva ao abandono do curso. EF2 destaca que a pressão acadêmica, quando reforçada por posturas docentes autoritárias, desencadeia quadros de ansiedade e depressão.

> **EF8:** A tecnologia digital pode ser de grande utilidade para os discentes, na forma de produzir conteúdo para trabalhos e tudo mais, porém sua grande carga horária baseada nesse meio de aprendizagem faz com que as pessoas sejam menos pacientes e gere uma certa ansiedade para esperar as coisas naturais

> serem feitas, pode fazer mal fisicamente como a visão, consequentemente acarretando uma gama de cansaços que não consegue ser suprido no tempo devido.

A intensificação do uso das tecnologias digitais no ambiente educacional tem gerado efeitos ambíguos no processo formativo dos estudantes. A percepção da estudante de Física (EF8) reluz uma preocupação legítima: ao contrário de potencializar o aprendizado, o uso exacerbado desses recursos pode desencadear sentimentos de ansiedade e impaciência, comprometendo o equilíbrio físico e emocional dos discentes. Essa observação encontra respaldo nos estudos de Sibilia (2012), ao mencionar que a hiperconectividade e a pressão por constante atualização impõem um ritmo acelerado à vida estudantil, dificultando a concentração, o tempo de reflexão e a interiorização dos conhecimentos. Nesse sentido, as tecnologias digitais, quando não mediadas por uma pedagogia crítica e humanizadora, podem contribuir para o esvaziamento do tempo formativo, transformando-se em fatores de vulnerabilidade subjetiva.

Figura 12: Nuvem de palavras - qualidade de vida



Fonte: A autora (2025)

Na Figura 12, observa-se que a palavra **"saúde"** assume posição de destaque na nuvem de palavras relacionada à qualidade de vida, ancorada por termos como **"felicidade"**, **"diálogo"**, **"equilíbrio emocional"** e **"estar bem"**. Essa associação sugere que os licenciandos compreendem qualidade de vida como um estado de bem-estar psicossocial, sustentado por relações saudáveis no contexto acadêmico e profissional. Cruz et al. (2018), advertem que essa concepção precisa ser aprofundada,

pois a qualidade de vida transcende o bem-estar subjetivo, envolvendo múltiplos fatores, como competência profissional, reconhecimento, estabilidade e autorrealização. A Figura 13 amplia a análise ao apresentar os fatores que impactam na qualidade de vida.

Figura 13: Fatores que impactam na qualidade de vida.



Fonte: A autora (2025)

A valorização de elementos como "**sono, lazer, alegria e descanso"** nas narrativas dos licenciandos quanto ao equilíbrio físico e mental é sistematicamente tensionado pelas exigências da vida acadêmica. A negligência dessas dimensões compromete o bem-estar global dos estudantes, resultando na desorganização do sistema psicofisiológico e exigindo mecanismos contínuos de autorregulação emocional para a retomada da homeostase. Essa condição de vulnerabilidade reluz uma sobreposição entre os campos do estresse e da qualidade de vida, uma vez que ambos se entrelaçam na experiência formativa, exercendo influência direta sobre o desempenho acadêmico, a motivação e o nível de engajamento dos sujeitos em processo de formação.

Conforme destacam Lipp, Malagris e Novaes (2007), "o estresse pode desencadear sérios prejuízos na saúde, afetando diferente aspectos da qualidade de vida, como o bem-estar físico, social e afetivo". Nesse sentido, Fleck et al. (2000) defendem que a qualidade de vida deve ser concebida de forma multidimensional, englobando fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais, constituindo-se como um aspecto essencial à promoção da saúde e ao pleno desenvolvimento humano.

A análise crítica do impacto das tecnologias digitais, conforme representado na Figura 14, confirma outro ponto de tensão.

Figura 14: Tecnologia digital e o estresse ocupacional



Fonte: A autora (2025)

A utilização inadequada desses recursos associados ao tecnoestresse, é descrito por Carlotto e Câmara (2010) como a sobrecarga de demandas físicas, sociais e cognitivas impostas pelas novas dinâmicas laborais e educacionais. Lazarus (2006) consolida que o estresse emerge de relações desfavoráveis entre o sujeito e o ambiente. A pressão para dominar, em curto prazo, novas plataformas, associada à insuficiência de suporte pedagógico, configura-se como um fator que compromete a saúde e o bem-estar dos profissionais.

Segudo Misra e Stokols (2012) o excesso de informações e a urgência na resposta como fatores desencadeadores de ansiedade e exaustão. Os relatos da EF8 e EM7, irrompem que a tecnologia, embora potencialmente facilitadora, quando imposta como única via de acesso ao conhecimento, assume um papel opressor. O cenário apresentado mostra a predominância de uma lógica tecnicista no processo educacional, marcada pela ênfase no domínio instrumental em detrimento da mediação crítica e reflexiva.

Essa abordagem fragiliza a dimensão pedagógica da relação professor-aluno, continuando para o distanciamento afetivo e a desmotivação dos sujeitos envolvidos. Ao priorizar a eficiência técnica e os resultados mensuráveis, essa racionalidade promove a precarização do trabalho docente, aprofunda as desigualdades sociais e desvaloriza

princípios fundamentais como a solidariedade, a cooperação e o compromisso ético com a coletividade. Tal perspectiva reduz a educação a uma função meramente operativa, esvaziando seu potencial formativo e emancipador.

A análise desses dados indica que o estresse ocupacional entre licenciandos está fortemente relacionado à sobrecarga acadêmica, ao uso desregulado das tecnologias e à ausência de suporte institucional. A qualidade de vida, embora idealizada como estado de equilíbrio e bem-estar, encontra-se comprometida por múltiplas exigências e fragilidades do sistema formativo. Esse quadro demanda, uma revisão crítica das práticas pedagógicas, da gestão do tempo e do uso das tecnologias na formação docente, a fim de promover ambientes mais saudáveis e sustentáveis para o desenvolvimento profissional e pessoal dos futuros professores.

Essas constatações inferem que a sociedade neoliberal transforma essa perspectiva da tecnologia em mais um mecanismo de reprodução das desigualdades. A lógica do desempenho e da produtividade, imposta tanto a professores quanto a alunos, acelera o esgotamento físico e emocional. Torna-se crível repensar a inserção das tecnologias digitais na educação, explorando abordagens ética, crítica e inclusiva que reconheçam a diversidade das trajetórias escolares e respeitem os limites humanos.

5.2.4 – Cultura Tecnocientífico

A discussão sobre a cultura tecnocientífico insere-se no presente estudo com o propósito de perceber as condições de produção das representações sociais relacionadas ao estresse ocupacional e à qualidade de vida de docentes e discentes diante do uso das tecnologias digitais no exercício da prática pedagógica. A análise dessas representações nos leva pensar nas formas pelas quais os saberes docentes e discentes são produzidos, partilhados e ressignificados no contexto da formação e atuação profissional mediada por tecnologias.

Na constituição do saber docente espera-se identificar os desafios que permeiam o processo de ensino e aprendizagem em ambientes digitais. Conforme destaca Tardif (2014, pág. 36), o saber docente é de natureza plural, composto por um “amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experiências”. Essa multiplicidade de saberes exalta a

complexidade da prática educativa, quando inserida em um contexto de transformações tecnológicas aceleradas.

> **EF3:** Bom acho que de um modo geral **a maioria dos professores usam a tecnologia**, como slides por exemplo. Vejo que quanto mais jovem é o professor mais estimulam o uso de tecnologia, mas isso não acontecesse com **os professores mais velhos, acho que tem relação com a sua formação e sua idade** (questão 6).

A fala da estudante (EF3) expressa como as representações sociais sobre o uso da tecnologia são mediadas por fatores geracionais e formativos. Essa percepção indica que a apropriação das tecnologias digitais ainda é desigual entre os docentes, o que impacta a qualidade da mediação pedagógica.

> **EM4:** Usei alguns simuladores para ensinar física e tornar a aula mais dinâmica. Este simulador pode ser usado na química, física, biologia, muito interessante. Mas, **concordo com a colega que o fator idade impedi alguns professores de usar a tecnologia** (questão 8).

Corroborando esse ponto, EM4 acrescenta que a resistência ou dificuldade na adoção de recursos digitais por parte de professores mais experientes pode ser atribuída, em parte, a limitações na formação tecnológica e às barreiras geracionais.

As percepções dos estudantes demonstram, ainda, os processos de ancoragem e objetivação das representações sociais. De acordo com Jodelet (2001, pág. 39), a ancoragem "serve para a instrumentalização do saber, conferindo-lhe um valor funcional para a interpretação", ou seja, contribui para que os sujeitos compreendam novas realidades a partir de esquemas já conhecidos. Já a objetivação, segundo Guareschi (1996, pág. 18), "consiste fundamentalmente em tornar 'concreta', como que visível, uma realidade que procura nos escapar das mãos". Nesse contexto, as representações sociais construídas em torno das tecnologias digitais ganham formas concretas e simbólicas que influenciam as práticas pedagógicas e a forma como o saber é produzido e transmitido.

5.3 – Dialogando com os estudantes: grupo focal

A utilização da técnica de grupo focal nesta pesquisa encontra respaldo na abordagem processual das representações sociais proposta por Jodelet (2001), a qual entende que as representações sociais não apenas expressam conteúdos simbólicos

coletivos, mas são formas de conhecimento socialmente construídas que atribuem significados às experiências e aos objetos do cotidiano. Segundo a autora, “através dessas diversas significações, as representações exprimem aqueles (indivíduos ou grupos) que os forjam e dão do objeto que representam uma definição específica” (JODELET, 2001, pág. 4). Um sistema de representações organiza-se como um conjunto de saberes compartilhados, os quais orientam as práticas sociais e delineiam a visão de mundo de determinados grupos.

O grupo focal, enquanto técnica de coleta de dados, permite a imersão nos sentidos construídos socialmente pelos participantes, ao reunir sujeitos com experiências comuns para discutir questões de interesse da pesquisa (GATTI, 2011). Neste estudo, o grupo foi formado por estudantes de licenciatura em matemática e física, reunidos de forma remota, no dia 28 de maio de 2024, às 19h, por meio da plataforma *Microsoft Teams*. A escolha por um encontro virtual derivou da dificuldade de deslocamento dos participantes — residentes em diferentes bairros do Rio de Janeiro — e do contexto de greve acadêmica, que inviabilizou a presença no *campus* Nilópolis. A plataforma utilizada facultou a gravação do encontro, garantindo a preservação e fidelidade das falas.

Conforme Gatti (2011), a técnica visa “captar percepções, sentimentos e ideias, possibilitando a compreensão de diversos pontos de vista e processos emocionais advindos do próprio contexto de interação criado” (pág. 26). A composição do grupo respeitou os critérios de diversidade e equilíbrio entre os cursos, de modo a conduzir a análise das representações sociais construídas por estudantes de ambas as áreas sobre os temas em questão. Foram convidados, por meio de lista enviada pelos coordenadores dos cursos, estudantes de todos os períodos (1º, 3º, 5º e 7º), com amostragem de pelo menos três licenciandos por período. Doze estudantes aceitaram participar, sendo sete da licenciatura em matemática e cinco da física, predominando o gênero masculino — marca ainda presente nas ciências exatas, como apontam Rezende e Ostermann (2007).

O roteiro que orientou a discussão foi composto por doze questões temáticas, elaboradas com base nos objetivos geral e específicos da pesquisa. As perguntas abordaram o uso das tecnologias digitais na formação docente, sua relevância durante a pandemia, seus efeitos sobre a qualidade de vida, a relação entre idade dos docentes e uso de tecnologias, além da identificação do estresse ocupacional e possíveis episódios de

adoecimento vivenciados pelos participantes. O roteiro do grupo focal seguiu a validação do teste piloto (do questionário) por se tratar das mesmas questões.

Ao escutar os estudantes emergiram aspectos sobre o uso das tecnologias digitais em contextos formativos, durante a pandemia, período em que a utilização dos recursos foi intensamente exigida. Um destaque recorrente nas falas foi a associação entre o uso das tecnologias e o aumento do estresse, diante da sobrecarga de tarefas, da ausência de apoio institucional e da dificuldade de conciliar estudo, trabalho e vida pessoal. A estudante:

> **EF8:** Eu vejo que o estresse afeta a minha vida quando tenho excesso de cobrança, de trabalho e não temos tempo para executar, assim como o colega falou. Às vezes estamos passando por um estresse emocional muito grande. Ninguém sabe o que passamos porque quando vamos conversar ninguém ouve. Tem professor que diz que é desculpa. Eles falam que tem que aproveitar 100% da faculdade e tudo que ela oferece. Concordo. Mas quem paga minhas contas?

A narrativa da estudante reproduz tensão estrutural vivenciada por sujeitos que enfrentam múltiplas jornadas – acadêmica, laboral e doméstica – e que, diante das adversidades cotidianas, não encontram acolhimento institucional suficiente. Esse cenário acentuou a precarização da formação, ao desconsiderar a complexidade das experiências subjetivas e materiais da vida estudantil. A dimensão emocional emergente na fala traduz uma crítica implícita à lógica meritocrática presente em muitos discursos docentes, os quais tendem a negligenciar os limites sociais, econômicos e psíquicos dos discentes.

Sob a perspectiva psicossocial de Jodelet (2001), as representações sociais expressas pela estudante não apenas reluz suas condições objetivas, mas traduzem significados compartilhados que orientam práticas, expectativas e percepções. A autora enfatiza que “o psicossocial é justamente esse espaço de articulação entre o individual e o coletivo, entre o subjetivo e o social” (JODELET, 2001, pág. 22), expondo que o sofrimento psíquico no ambiente acadêmico não é apenas uma questão individual, mas como reflexo de um sistema educacional que reproduz desigualdades estruturais.

Nesse sentido, Sawaia (2008) contribui ao abordar o sofrimento ético-político dos sujeitos em contextos de exclusão, argumentando que a naturalização das desigualdades produz não apenas dor psíquica, mas uma fratura nas possibilidades de reconhecimento e pertencimento. Para a autora “o sofrimento é indissociável da produção de subjetividades marcadas pela desigualdade social” (SAWAIA, 2008, pág. 57), essa situação leva a crítica

quanto à ausência de políticas institucionais de escuta, acolhimento e suporte aos estudantes em situação de vulnerabilidade.

Outro ponto no grupo focal foi a questão de gênero nas licenciaturas em ciências exatas, tema que permanece invisibilizado em muitos debates educacionais. A estudante EF3 expressa de forma contundente:

> **EF3:** Eu acho que é uma pergunta complexa. O pior é que nem todos os professores compreendem o cansaço, nosso esforço. Esse período gerou estresse. No meio da física é incomum mulheres. É uma sala repleta de homens, então minha visão sobre isso nem sempre é positiva, né? A maioria dos professores são homens, nesta sala, são machistas. Então, a partir desse ponto eu posso dizer que tive muito estresse, me angustia. Nas provas chegam a duvidar da nossa capacidade. Vejo que há uma inferioridade muito grande no campo das ciências para as mulheres. Minha formação tem sido muito estressante por conta desses fatores.

O depoimento da EF3 denota o impacto da misoginia acadêmica na saúde mental das estudantes. Campos e Rouquette (2003, pág. 436) afirmam que "as emoções e afetos não são aspectos exclusivos da vida privada subjetiva; as emoções vividas em situação de interação coletiva (intersubjetiva) influenciam na elaboração de representações".

A exclusão simbólica e a desvalorização das capacidades das estudantes em cursos de ciências exatas reforçam estigmas históricos e exprimem a persistência de uma cultura institucional que deslegitima o saber feminino. Conforme apontam Rezende e Ostermann (2007), esse cenário está relacionado à ausência de currículos atentos às questões de gênero, bem como à predominância de práticas pedagógicas que ignoram a diversidade de experiências e identidades dos sujeitos aprendentes.

Essa estrutura discriminatória está sustentada por uma ordem simbólica que reproduz valores da cultura dominante, na qual o masculino é tomado como referência universal. Clifford Geertz (1997) afirma que "os homens são criaturas amarradas a teias de significados que eles mesmos teceram", e que é a cultura — entendida como essas teias — que confere sentido às ações sociais. No campo acadêmico das exatas, essas teias traduzem e reforçam a ideia de que o conhecimento científico é território neutro, objetivo e, sobretudo, masculino.

Ao serem expostas a esses discursos naturalizados, as estudantes enfrentam não apenas barreiras epistemológicas, mas subjetivas e emocionais, que impactam sua permanência e bem-estar nos cursos. Assim, a perpetuação dessa cultura, além de

inviabilizar o reconhecimento da pluralidade, fomenta o silenciamento e o adoecimento psíquico, sobretudo quando as instituições falham em escutar as demandas dessas alunas.

A técnica do grupo focal ocasionou a construção de um espaço de fala e de escuta crítica, no qual as representações sociais dos estudantes revelaram as tensões entre os discursos institucionalizados sobre tecnologia, qualidade de vida e formação docente, e as vivências concretas marcadas por desigualdades, sobrecargas e silenciamentos. As falas dos licenciandos, ao trazerem à tona essas contradições, não apenas enriquecem a análise, mas demandam uma reflexão mais ampla sobre as condições de ensino e aprendizagem no cenário atual.

5.3.1 – A relação entre os eixos da pesquisa e as representações sociais dos discentes

A formação de professores encontra-se marcada por múltiplas transformações decorrentes do avanço das tecnologias digitais. Essa cena, abarca os saberes docentes frente a essa nova realidade tecnológica para o enfrentamento das lacunas no processo de ensino e aprendizagem. A análise das representações sociais de estudantes de cursos das licenciaturas, indica tensões, desafios e possibilidades que surgem do contato com as tecnologias educacionais, conforme os três eixos norteadores.

O primeiro eixo, Educação e Tecnologias Digitais traz como são percebidas, as tecnologias digitais, pelos licenciandos como facilitadoras da aprendizagem desde que mediadas de maneira reflexiva e crítica. A estudante EF2 observa que “a utilização das TD como ferramenta auxilia num melhor entendimento dos conceitos físicos”, indicando o potencial das tecnologias para a mediação pedagógica. No entanto, EM9 chama atenção para a necessidade de uma abordagem mais crítica e intencional no uso desses recursos. Essa perspectiva encontra respaldo em Kenski (2012), ao afirmar que as tecnologias digitais modificam comportamentos e reconfiguram práticas pedagógicas, exigindo, uma formação docente capaz de lidar com essa complexidade. Nóvoa (2023), ao enfatizar a insubstituibilidade da relação humana no ensino, reforça o papel do professor como mediador consciente no processo educativo, para além do tecnicismo.

A estudante (EM7) reconhece o potencial das Tecnologias Digitais (TD) como instrumentos pedagógicos para a formação docente, ao reafirmar que “o uso das TD é uma ferramenta no processo de formação e desenvolvimento de metodologias e práticas”. Essa percepção destaca a compreensão das TD como elementos mediadores no processo

educativo, capazes de favorecer a inovação didática e o engajamento discente. No entanto, a mesma fala revela uma preocupação latente quanto ao uso inadequado desses recursos, sugerindo que, quando mal-empregados, podem acarretar consequências negativas tanto para o próprio docente em formação quanto para os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Essa reflexão dialoga com Morin (2011), ao destacar a necessidade de uma formação que vá além da competência técnica, promovendo o desenvolvimento de um pensamento lógico, crítico e reflexivo. Para o autor, "ensinar a condição humana é ensinar a viver", o que implica considerar o sujeito em sua complexidade, em vez de reduzi-lo a um executor de métodos e ferramentas. Dessa forma, o uso das tecnologias, se desvinculado de uma compreensão crítica de seus efeitos socioculturais, pode contribuir para formas de alienação, superficialidade cognitiva e relações pedagógicas desumanizadas.

Assim, repensar a formação docente a partir de uma abordagem que integre ética, sensibilidade e discernimento no uso das TD, evitando sua instrumentalização mecânica e promovendo, ao contrário, uma prática pedagógica comprometida com a construção de sentidos e com a emancipação dos sujeitos.

No eixo Sociedade e Tecnologias Digitais, aparecem contradições nas falas dos estudantes quanto aos impactos do uso das tecnologias na qualidade de vida docente. EM6 diz que "a tecnologia digital trouxe benefícios para a prática docente, entretanto, o excesso do seu uso reduz a qualidade de vida e produz estresse ocupacional". Enquanto EM12 correlaciona o avanço das tecnologias ao aumento de demandas, refletindo em sobrecarga e mal-estar. Essas observações convergem com a concepção de tecnoestresse[16]. Esse discurso pode ser interpretado à luz de autores como Salanova (2003) e Coutinho e Leite (2020), que apontam o tecnoestresse como uma das faces do mal-estar docente contemporâneo, associado à hiperconectividade, pressões institucionais e à naturalização da disponibilidade digital total. A narrativa de EF8 complementa ao indicar que "o uso extremo das TD pode provocar desgaste emocional e reduzir a qualidade de vida". Essas representações avultam que, embora a tecnologia digital possa qualificar o processo de ensino, sua utilização sem intencionalidade

[16] Para Carlotto e Camara (2010) o termo tecnoestresse é "[...] uma enfermidade de adaptação causada pela falta de habilidade para tratar com as novas tecnologias de computadores de maneira saudável".

pedagógica pode estimular o estresse ocupacional e comprometer a saúde mental dos estudantes. A estudante EF3 tece uma crítica implícita às práticas pedagógicas tradicionais ainda predominantes no ensino de Física, ao afirmar que:

> **EF3:** as tecnologias vieram para ajudar a todos e facilitar também, mas tudo em excesso faz mal. Os professores mais velhos da física utilizam, mas pouco, geralmente precisam de ajuda de terceiro para fazer com que, aquilo de fato funcione. A maioria usa quadro, é o mais tecnológico que conseguem.

A percepção da estudante expressão contradições entre gerações docentes quanto à incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente educacional.

O relato denota a percepção da estudante sobre a insuficiente apropriação tecnológica por parte de professores mais experientes, mas sugere a persistência de um modelo de ensino tradicional centrado no uso exclusivo do quadro e da exposição oral. Segundo Kenski (2012), esse tipo de resistência pode estar ligado à formação inicial de muitos docentes, que não contemplava as competências digitais hoje exigidas, gerando insegurança quanto à inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas. A autora salienta que "a presença das tecnologias exige do professor uma postura aberta, criativa e crítica frente às mudanças culturais, educacionais e sociais em curso".

Além disso, essa distância entre os avanços tecnológicos e sua efetiva aplicação em sala de aula indica um descompasso entre as possibilidades contemporâneas de ensino e a realidade experienciada pelos estudantes, o que pode comprometer a significação do conhecimento e a motivação discente. Há necessidade de políticas formativas contínuas e sensíveis às transformações do cenário educacional, que reconheçam a diversidade geracional do corpo docente e promovam a mediação adequada entre experiência acumulada e inovação pedagógica.

O eixo Cultura Tecnocientífico articula os impactos das tecnologias na constituição da cultura educacional, revelando os limites de sua aplicação no cotidiano escolar. A fala de EM4, ao afirmar que “o ensino para o uso de tecnologias é uma matéria superficial”, denuncia uma abordagem meramente instrumentalizada da tecnologia, que pouco contribui para a formação crítica dos docentes. EM1 observa que “aula com slide […] é uma tecnologia mal utilizada e leva os alunos ao estresse”, sugerindo que o simples

uso de recursos tecnológicos não garante inovação ou engajamento. Por outro lado, EF7 declara a necessidade de uma reinvenção metodológica:

> **EF7:** A tecnologia ajuda proporcionar formas diversas de ensinar o aluno determinando conceito. Ajuda, mas não ocupa a função do professor. Um ensino que a metodologia é a mesma sempre, por mais inovadora que seja, ela se torna tradicional. É necessário equilíbrio, criatividade e estratégias.

As falas apresentadas estão em consonância com os pressupostos de Freire (2009)**,** Skovsmose (2014) **e** Kenski (2012), pois todos compreendem a educação como um processo dinâmico, transformador e mediado pelo diálogo e pela criticidade. Freire (2009) incorpora o ensino como um ato libertador, intencional e comprometido com a formação de sujeitos críticos, capazes de intervir no mundo. Nessa perspectiva, o ensino deve ultrapassar a mera transferência de conteúdos, sendo concebido como prática de liberdade, o que encontra eco nas falas que problematizam métodos tradicionais e excludentes.

Skovsmose (2014)**,** por sua vez, enfatiza a ação reflexiva como pilar da prática educativa. Para ele, a matemática e as ciências não podem ser apenas instrumentos técnicos, mas formas de constituir criticamente a realidade. Assim, há uma convergência com as críticas às práticas pedagógicas que negligenciam a mediação e a reflexão, priorizando o tecnicismo.

Kenski (2012) também compartilha dessa visão crítica ao afirmar que as tecnologias digitais devem ser compostas não como simples ferramentas, mas como dispositivos que ampliam os espaços de aprendizagem, favorecendo a interação e a construção colaborativa do conhecimento. Sua abordagem sustenta a ideia de que o uso das TDICs pode contribuir para práticas pedagógicas mais dialógicas.

A partir dessa análise, vê-se que as tecnologias digitais, embora sejam recursos contemporâneos não operam de forma autônoma na transformação do ensino. Seu impacto depende das mediações pedagógicas, das condições institucionais e das concepções de formação que orientam o trabalho docente. Como salienta Jodelet (2001), as representações sociais expressam sentidos partilhados que ancoram e objetivam as experiências dos sujeitos. As falas dos estudantes focam uma visão crítica e situada sobre o papel das tecnologias na formação docente, demonstrando a necessidade de currículos formativos de modo a integrá-las de forma ética, crítica e humanizada.

5.4 – Aplicação dos questionários com os docentes: análise crítica-reflexiva

A investigação no instrumento de pesquisa propiciou levantar as representações sociais do estresse ocupacional na perspectiva dos docentes que atuam nos cursos de licenciatura em física e matemática. Para isso, foram aplicados questionários compostos por 31 questões (entre abertas e fechadas), sistematizados pelo IRaMuTeQ e organizados em quatro eixos temáticos: perfil docente**,** espaço formativo**,** uso das tecnologias nas práticas pedagógicas **e** representações sociais. O objetivo principal foi identificar os sentidos compartilhados sobre esses fenômenos, além de investigar como se articulam as práticas docentes com os efeitos das tecnologias digitais no cotidiano de trabalho.

O recorte empírico do estudo foi delimitado. Participaram da amostra docentes que lecionam nas licenciaturas investigadas, com formação na área de ensino (física ou matemática) e que, com titulação de doutorado, a fim de garantir uma análise mais homogênea e comparável dentro dos grupos sociais da pesquisa. A seleção também se apoiou em dados da Plataforma Nilo Peçanha, com o intuito de assegurar a consonância entre a formação acadêmica e os campos de atuações (Quadro 15).

Quadro 15: Perfil do corpo docente

D	G	Idade	Título	Área	T.D.	E.C.	F	Res
DF1	F	34	Doutora	Física	6-10	S	N	Zona Norte
DN 2	M	52	Doutor	Matemática	Acima de 11	V	S	Zona Oeste
DF6	M	51	Doutor	Física	Acima de 11	C	S	Zona Oeste
DM 10	M	42	Doutor	Matemática	Acima de 11	C	S	Zona Norte
DM 11	F	65	Doutora	Matemática	Acima de 11	D	N	Zona Oeste
DM 12	M	36	Doutor	Matemática	Acima de 11	C	S	Zona Norte
DF1 4	M	41	Doutor	Física	Acima de 11	C	S	Zona Oeste
DM 15	M	71	Doutor	Matemática	Acima de 11	C	S	BF
Legendas	G: gênero; T.D.: Tempo Docência; E.C.: Estado Civil; F: Filhos; Res.: Residência; DM: docente matemática; DF: docente da física; F – Feminino; M – Masculino, C- casado (a), S – solteiro (a), D – Divorciado (a)N – não, S – sim, BF- baixada fluminense, SF – sul fluminense,							

Fonte: A autora (2025)

O Quadro 14 apresenta um grupo diversificado em termos de idade, gênero, estado civil, tempo de docência e região de moradia. Oito foram selecionados para compor o *corpus* central da análise, sendo três da área de física (DF1, DF6 e DF14) e cinco da área de matemática (DM2, DM10, DM11, DM12 e DM15). Esse perfil docente revela um corpo acadêmico experiente, majoritariamente composto por profissionais com mais de uma década de atuação no magistério, supõe-se uma elevada qualificação acadêmica. Observa-se, ainda, uma concentração significativa desses docentes em áreas urbanas periféricas, como a Baixada Fluminense e a Zona Oeste do Rio de Janeiro, o que sugere possíveis implicações na dinâmica de deslocamento, acesso a recursos e condições de trabalho, fatores que podem impactar na qualidade de vida.

5.4.1 – Eixo 2: Espaço formativo

O eixo dois, refere-se à relação do processo de ensino e aprendizagem ao ter como objetivo identificar as práticas pedagógicas docentes diante da inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos(as) licenciandos(as). O Quadro 16 representa o espaço de atuação e a distribuição da carga horária docente.

Quadro16: Espaço de atuação e a organização do trabalho docente

Docentes	**DF1**	**DF6**	**DM10**	**DM11**	**DM12**	**DF14**	**DM15**
Atuação	LF	LF	LM	LF	LF/LM	LF	LM
Períodos	5º	3º e 7º	Vários	1º, 3º, 5º	Vários	5º	1º
Carga horária curso semanal	6h	10h	14h	10H	14H	4H	18H
Impressão Currículo do curso	CTDs	CTDs/ BNCC/I	CTDs/ BNCC/I	CTDs/ BNCC/I	CTDs/ BNCC/I	CTDs/ BNCC/I	CTDs
Disciplinas	Física em sala de aula e estágios	SC	SC	SC	SC	SC	SC

Legendas: LF (licenciatura em Física); LM (Licenciatura em Matemática); CTDs (currículo contempla tecnologias digitais); BNCC (Base nacional Comum Curricular); I (integralização das disciplinas); SC (sem comentários)

Fonte: A autora (2025)

Diante da ilustração do Quadro 16, os professores que atuam na licenciatura em matemática têm sua carga horária maior. Observa-se DM12 tem sua carga horária elevada por atuar nas duas licenciaturas. Somente a docente DF1 respondeu quais as disciplinas que ministra. Dois docentes DF1 e DM15 afirmam que o currículo contempla as tecnologias digitais não associado a BNCC. DF6, DF14, DM10, DM11 e DM12 constam que há relação do currículo com a BNCC.

A partir da atuação dos docentes, a análise prossegue para a prática pedagógica ao observar as características nos discursos. A prática docente no ensino superior deve ser concebida como um processo dialógico e investigativo, em que ensino e pesquisa caminham de forma indissociável. Como nos adverte Freire (2004), "não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino […] enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando" (pág. 29). Essa concepção rompe com a ideia de ensino como mera transmissão de conteúdos e convoca o educador a assumir o papel de mediador do conhecimento, ancorado no cotidiano e na realidade dos sujeitos em formação.

As narrativas dos docentes participantes do estudo — DF1, DM10 e DM11 — demonstram uma preocupação concreta em aproximar o processo formativo dos estudantes às experiências práticas e significativas.

> **DF1:** Realiza as atividades de prática de diferentes formas: através do que chamo de exercícios didáticos (elaboração de planos de aula e simulações de aula de metodologia/conteúdos de física discutidos em aula; análise e elaboração de materiais didáticos de diferentes naturezas; visitas de campo em espaços não-formais de educação - museus de ciência.
> **DM10:** Busco focar na prática docente, desenvolvendo tarefas que simulem atividades de sala de aula.
> **DM11:** O currículo é a ligação entre a cultura e a sociedade exterior à escola e à educação; entre o conhecimento e cultura herdados e a aprendizagem dos alunos; entre a teoria (ideias, suposições e aspirações) e a prática possível, dadas determinadas condições. […] por meio dele que o docente seleciona e organiza os conteúdos para serem ministrados em sala de aula […].

É possível inferir que a docente DF1 tensiona a estrutura tradicional do ensino ao propor uma formação que reconheça e valorize a diversidade. Sua prática pedagógica ressignifica a sala de aula como espaço de disputas simbólicas e construção coletiva de saberes, onde as teorias deixam de ser verdades absolutas para se tornarem objetos de problematização crítica. Assim como o professor da matemática DM11 que olha para o currículo considerando o aspecto cultural e social, extraindo os saberes dos estudantes, compartilhados e discutidos. Bonilla (2004) afirma a urgência de se repensar as práticas

de inclusão digital, defendendo que estas só ganham sentido pleno quando articuladas à participação ativa, à produção de cultura e à construção coletiva do conhecimento. A prática docente, nesse sentido, deve responder a perguntas fundamentais: o que o professor faz? Como faz? Com base em que princípios ou necessidades faz? E em que espaços realiza essas práticas? Uma docência ativa, reflexiva e comprometida com a formação integral dos estudantes está posta nestas respostas.

Na narrativa do DM10 percebe-se uma característica mais conservadora. Qual a mudança que ele trará para os alunos? Que professor formará? Provavelmente um professor que defenderá a mesma prática. Essas concepções dialogam com o pensamento de Morin (2002), ao defender a necessidade de um conhecimento contextualizado, oriundo da complexidade e das interconexões entre os saberes.

5.4.2 – Eixo 3: Tecnologias digitais – relação com o estresse ocupacional e a qualidade de vida

O Eixo 3 objetivou analisar se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais (Quadro 17).

Quadro 17: Tecnologias digitais e suas interfaces

Docentes	Tecnologia digital	Uso das TDs	Como utiliza
DF1	Aspectos sociais/culturais/ políticos e econômicos da sociedade	Sim	Celular/computadores
DF6	aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade.	Sim	Computador
DM10	aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade.	Sim	Celular, tablet e computadores
DM11	aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos da sociedade	Sim	Celular, tablet e computadores
DM12	Recursos tecnológicos	Sim	Celular, tablet e computadores
DF14	Recursos tecnológicos	Sim	Celular, tablet e computadores
DM15	Recursos eletrônicos	Sim	

Fonte: A autora (2025)

As discussões sobre inclusão digital e uso das tecnologias digitais (TDs) no ambiente educacional não podem ser dissociadas dos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos que atravessam a experiência formativa dos docentes. Compreender o processo de apropriação tecnológica exige uma análise crítica que ultrapasse a visão instrumental e reducionista das tecnologias como meros facilitadores de ação. Tal perspectiva pressupõe políticas públicas voltadas à formação contínua dos professores, assegurando-lhes condições de protagonismo frente às transformações tecnológicas.

Romper com a lógica do determinismo tecnológico implica reconhecer, como assinala Feenberg (2013), que a tecnologia se estrutura nos modos de agir no mundo, interfere nos estilos de vida e resulta de escolhas políticas que moldam seu uso e apropriação. A simples introdução das tecnologias no cotidiano escolar não garante, por si só, um avanço pedagógico. Quando tratadas apenas como recursos de apoio, as TDICs correm o risco de serem integradas de forma superficial, sem questionamento crítico e sem diálogo com as necessidades reais dos sujeitos escolares. Tal postura tende a reforçar o caráter impositivo e normativo das tecnologias, naturalizando comportamentos e restringindo possibilidades pedagógicas.

As narrativas dos docentes DF1, DF6, DM10 e DM11 externalizam as tensões vividas no processo de adaptação às tecnologias digitais.

> **DF1:** No contexto pandêmico, pela "**obrigação**" (grifo nosso) e intensificação do uso das tecnologias digitais na prática pedagógica entendeu como motivação;
> **DF6:** Conhecimento prévio (do uso das tecnologias digitais) dos estudantes. Na pandemia, **sentiu insegurança** (grifo nosso).
> **DM10:** Conhecimento prévio (dos usos das tecnologias digitais) dos estudantes. Recursos da instituição (p. ex.: internet, laboratório) Acesso aos recursos (professor e aluno (a)). **Sentiu a privacidade invadida. Desafios** (grifo nosso).
> **DM11:** Por meio da tecnologia digital permite gerar uma grande quantidade de dados educacionais. É possível identificar temas e conceitos nos quais os estudantes apresentam maior facilidade ou dificuldade de compreensão, bem como verificar o desempenho da turma e de cada aluno, individualmente. […] No período de pandemia sentiu **Frustração e Insegurança (não saber usar a metodologia diferente da sala de aula**). **Relata que nesse período não foi agradáve**l (grifo nosso). Porém, é o tínhamos, para não atrasar os alunos.

Expressões como "**por obrigação**" ou "**senti insegurança**" ressaltam o impacto emocional e a fragilidade estrutural de muitos profissionais diante da súbita intensificação do uso de TDICs. Essas falas remetem ao conceito de tecnoestresse. Segundo Carlotto e Câmara (2010), tecnoestresse é definido como uma enfermidade de adaptação

relacionada à incapacidade de lidar de forma saudável com as inovações tecnológicas.

O "não saber usar a metodologia diferente na sala de aula", se sobressai, de acordo com Pontes e Rostas (2020, p. 279) porque esse fenômeno tecnológico invadiu os espaços e provocou "instabilidade emocional e psicológica com efeitos psicossomáticos no organismo, atingindo diretamente o professor, que apesar do trabalho essencialmente intelectual sobrecarrega-se ao limite". No ambiente educacional, esse fenômeno espelha a ausência de políticas formativas adequadas, falta de infraestrutura e suporte técnico, gerando sobrecarga, ansiedade e, por vezes, resistência ao uso das tecnologias.

Nesse cenário, há presença das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas — seja por meio da didática, dos materiais digitais ou das plataformas virtuais — pode tanto ampliar as possibilidades de ensino e aprendizagem quanto intensificar desigualdades e fragilidades preexistentes. O desafio consiste em promover uma apropriação crítica e reflexiva das tecnologias, de modo que elas sirvam como instrumentos de emancipação e transformação, e não como mecanismos de opressão ou exclusão. Isso demanda uma revisão profunda do modelo formativo docente, que deve considerar o domínio técnico, e sobretudo a capacidade de contextualizar, ressignificar e mediar pedagogicamente os recursos digitais em consonância com os princípios da educação democrática e libertadora.

Essa abordagem crítica ressoa com a perspectiva de Morin (2000), acerca da fragmentação do conhecimento, impulsionada por práticas educacionais desarticuladas e por um uso tecnicista das tecnologias, "impede de compreender o que é tecido junto, isto é, o complexo" (pág. 16). Assim, integrar as TDICs ao cotidiano pedagógico requer mais do que sua adoção instrumental: exige uma formação que compreenda as articulações entre o saber, a prática e o contexto social em que estão inseridos.

No entanto os docentes DM12, DF14 e DM15, mencionam que no contexto pandêmico, quanto ao uso das TD:

> **DM12: sentiu insegurança (não saber usar a metodologia diferente da sala de aula** (grifo nosso).
> **DF14:** sentiu motivação. A **motivação muitas das vezes se tornou frustração pela pouca participação dos alunos** (grifo nosso)**.**
> **DM15:** É uma tecnologia que permite a conversão de vários tipos de informação. Utiliza e considera que as tecnologias digitais contribuem com a formação docente. O professor ao utilizar as tecnologias digitais na formação docente considera o conhecimento prévio (do uso das tecnologias digitais) dos estudantes. **Sentiu medo pelo desconhecimento**. **Um pouco de insegurança por não ter muita habilidade com a tecnologia** (grifo nosso)**.**

Os grifos nas narrativas despertam o estranhamento sobre o fenômeno e revelam diferentes experiências e emoções relacionadas ao uso das metodologias e tecnologias digitais no âmbito da formação docente. Esse estranhamento cria uma barreira que resulta da insegurança dos professores. É tornar familiar o estranho para que esse objeto tenha sentido e significado para ser aprovado no grupo social a que eles pertencem. conforme apontado por Jodelet (2001), corresponde à experiência pela qual o indivíduo confronta o que lhe é inicialmente estranho, criando uma distância epistemológica que precisa ser superada para que o objeto em questão possa adquirir sentido e significado no grupo social ao qual pertence.

Nesse sentido, a insegurança dos professores diante das tecnologias digitais representa uma barreira inicial na apropriação desses recursos, fruto do distanciamento entre o familiar e o novo. A transformação do estranho em familiar constitui um processo essencial para que as tecnologias digitais sejam incorporadas de forma significativa na prática pedagógica, possibilitando sua operacionalização e o compartilhamento de sentidos no coletivo docente. Percebe-se uma tensão constante entre a vocação educativa e as exigências institucionais, que muitas vezes se expressam por meio de metas inalcançáveis, burocracias exaustivas e cobrança de produtividade, no contexto pós-pandêmico.

A crescente valorização das tecnologias digitais na educação consolidou uma imagem simbólica de inovação e eficácia atrelada ao seu uso e aos resultados esperados. No entanto, essa valorização esconde um hiato ainda persistente na relação entre o humano e o não humano no contexto escolar. Tal distanciamento manifesta-se não apenas como insegurança diante do que é novo, mas como uma dificuldade estrutural em tornar esses recursos familiares e integrados à prática docente. Essas dificuldades, supostamente, estão relacionadas ao fato de que, ao longo da formação acadêmica de muitos professores, as tecnologias digitais não foram incorporadas de maneira gradual e sistemática. Sua introdução nas rotinas escolares ocorreu de forma abrupta e impositiva, provocando rupturas significativas na atuação pedagógica.

Essa ruptura — marcada por uma imposição não dialogada — gerou impactos expressivos, como frustrações, resistências e até mesmo o afastamento de docentes frente às novas demandas tecnológicas. Ainda que as tecnologias digitais possuam potencial para transformar as práticas pedagógicas e mediar novas formas de interação entre

professores e estudantes, sua efetiva apropriação depende de políticas formativas que reconheçam a complexidade desse processo. Como afirma Moran (2004), o papel do professor ultrapassa a presença em sala de aula e exige envolvimento com atividades como a organização de pesquisas na internet, o acompanhamento de práticas laboratoriais, a orientação de projetos e a articulação entre experiências escolares e a realidade vivida pelos alunos:

O uso das tecnologias digitais não deve ser reduzido a uma dimensão instrumental, mas entendido como um elemento constitutivo da construção do conhecimento e da mediação pedagógica. A análise dos sentidos e significados atribuídos por docentes às tecnologias digitais no ensino de física e matemática, conforme sistematizada no Quadro 18, revela percepções diversas que ilustram os desafios e as possibilidades de sua inserção no cotidiano escolar.

A mediação educacional por meio das tecnologias digitais evidenciou tensões, inseguranças e sofrimento entre os docentes, em contextos emergenciais como o da pandemia. A fala da professora DF3 revela uma dimensão sensível da prática docente mediada por tecnologias ao afirmar: *"*em algum momento me senti frustrada. Sabia que o aluno não estava entendendo as explicações, mas não sabia o que fazer para alcançar melhor o aluno". O depoimento explicita não apenas a lacuna entre o domínio dos recursos digitais e a mediação pedagógica, mas a experiência de frustração diante da ineficácia percebida na comunicação com o estudante. Essa frustração, longe de ser um aspecto individual isolado, converge para um fenômeno coletivo que incide sobre os docentes no contexto da digitalização do ensino.

Segundo Nóvoa (2009), muitos professores são convocados a utilizar tecnologias em suas práticas sem que tenham sido devidamente preparados para integrar esses recursos de forma crítica e significativa ao processo de ensino e aprendizagem. A formação docente, ainda fortemente centrada em aspectos instrumentais, apresenta lacunas quanto à incorporação de saberes relacionados à compreensão das relações pedagógicas e afetivas, os quais são fundamentais para o enfrentamento de situações de impasse e incompreensão, como a relatada. Complementarmente, Tardif (2002) chama a atenção para os saberes da docência construídos na experiência, no cotidiano da prática, e que exigem a articulação entre o saber técnico, o saber pedagógico e o saber relacional.

A frustração expressa por DF3 não é apenas reflexo da ausência de domínio tecnológico, mas da carência de formação contínua que permita ao professor ressignificar suas estratégias diante das novas configurações da sala de aula digital, promovendo aprendizagens mais significativas.

A emergência de novas práticas pedagógicas, impulsionadas pela necessidade de dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem, impôs aos professores um movimento inesperado de adaptação, revelando fragilidades na formação inicial e continuada no que tange ao uso das tecnologias digitais. De acordo com Tardif (2014, pág. 33) os educadores ocupam uma posição estratégica nas complexas relações entre os saberes produzidos pelas sociedades contemporâneas e as finalidades sociais desses saberes.

A mera capacitação técnica não se mostra suficiente para promover inclusão digital. Bonilla e Oliveira (2011, pág. 24) questionam: "treinar pessoas para o uso dos recursos tecnológicos de comunicação digital seria inclusão digital? Democratizar o acesso a tais tecnologias seria, então, incluir digitalmente?". A partir desse questionamento, o acesso desigual aos recursos, bem como o tipo de tecnologia disponível aos estudantes, impusera novos contornos à exclusão digital, marcada não apenas pela ausência de conectividade, mas pela precariedade das condições materiais e formativas.

Entre os fatores que contribuem para o estresse no exercício docente, destacam-se o desconhecimento sobre as ferramentas digitais, a cobrança por resultados imediatos, o cansaço físico e emocional e a falta de estímulo institucional. Esses aspectos urgem por políticas formativas que articulem a inserção crítica das tecnologias às demandas pedagógicas contemporâneas. Os discursos dos docentes DF7 e DM1 desvela que:

> **DF7** – A insegurança no período de pandemia, eu vi também uma grande oportunidade de desenvolvimento de novas práticas pedagógicas.
> **DM1:** A pesquisa apresenta uma estreita relação com a prática pedagógica dos professores, com isso o professor por intermédio da pesquisa consegue ter uma atitude reflexiva e crítica ao pensar nas tecnologias na prática docente.

Essas narrativas estão sustentadas em Moran et al. (2000, pág. 30) assentam que "o professor, com o acesso a tecnologias, pode se tornar um orientador do processo de aprendizagem […]. Aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende".

Tal perspectiva desloca o docente da posição de mero transmissor para a de mediador, reflexivo e adaptável aos contextos e aos sujeitos que ensina.

Além disso, o acesso efetivo a tecnologias, quando aliado à formação crítica, pode proporcionar ao professor a criação de metodologias inovadoras, adequadas aos desafios específicos da formação docente, no campo das licenciaturas. Os relatos dos participantes da pesquisa corroboram com essa leitura.

5.4.3 – Eixo 4: Sociedade e tecnologias digitais

A imersão por busca de estratégias para continuidade da rotina social, econômica, entre elas a educacional encontrou nas tecnologias digitais uma âncora que assegurasse esse processo. Partimos da Teoria da Representações Sociais para investigar como os docentes incluíram essas tecnologias em suas práticas. O docente da matemática (DM6) ao ser questionado sobre os objetos relacionados as TDICs apresenta que:

> **DM6**: o bem-estar espiritual é entendido como uma sensação de bem-estar experimentada quando encontramos um propósito que justifique nosso comprometimento com algo na vida. Quanto as tecnologias é uma ferramenta primordial para a vida. Quando associadas as boas práticas revela-se no fortalecimento da saúde física, mental e social de tal forma que apontam e favorecem os benefícios diretos para redução de estresse, ansiedade e depressão.
> **DM15:** ao pensar no estresse ocupacional e na qualidade de vida, reflito não só nos sujeitos a que a pesquisa se refere, mas também com relação a tantos outros sujeitos que se encaixam nesse tema, são abordagens que nos permitem conhecer e compreender o que se passa em um determinado ambiente social.

DM6 revela uma postura otimista diante do uso das tecnologias digitais, ao associá-las não apenas a aspectos operacionais do ensino, mas ao bem-estar integral — compreendido em suas dimensões física, mental e social. Essa percepção demonstra uma compreensão ampliada do papel das tecnologias no contexto educacional, ultrapassando a concepção meramente instrumental. Essa visão converge com as reflexões de Kenski (2012), para quem as tecnologias, quando articuladas à educação de forma crítica e significativa, contribuem para a socialização da inovação, tornando-se elementos estruturantes dos processos formativos. Nessa perspectiva, a tecnologia não se limita a um suporte técnico, mas constitui-se como mediadora de sentidos, de experiências subjetivas e de transformações no fazer pedagógico.

A declaração do docente DF5 indica um cenário de sobrecarga e sofrimento emocional vinculado à rotina de trabalho e às exigências contemporâneas do fazer docente. Ao afirmar:

> **DF5** - Procrastinação. São tantas atividades a serem desenvolvidas me fazem adiá-las porque me remetem ao estresse; me angustia, o excesso de cobrança. Fico pensando o tempo inteiro nas tarefas que preciso realizar me causa angústia. A cobrança quanto ao uso das tecnologias, também se aborrece, porque sou de trabalhar com exercícios em sala de aula.

O professor explicita um processo de procrastinação associado ao estresse e à tensão provocada pelas transformações no ambiente educacional. Segundo Selye (1976), o estresse resulta de uma resposta do organismo a exigências externas que ultrapassam sua capacidade de adaptação, e, quando prolongado, pode levar ao esgotamento físico e mental. No contexto docente, essa condição é potencializada pelas múltiplas demandas burocráticas, emocionais e tecnológicas, o que, conforme Maslach e Leiter (1999), pode desencadear o *burnout***,** caracterizado pela exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional. A procrastinação, nesse cenário, funciona como um mecanismo psicológico de defesa, muitas vezes inconsciente, diante da pressão e do medo de não atender às expectativas institucionais e sociais (Steel, 2007).

A resistência ao uso das tecnologias digitais também pode ser compreendida à luz do conceito de tecnoestresse, definido por Brod (1984) como a dificuldade de adaptação frente à incorporação acelerada de tecnologias, quando estas não dialogam com as práticas pedagógicas previamente consolidadas. Para Kenski (2012), a adoção significativa das tecnologias na educação exige mais do que competências técnicas: requer reconfiguração dos modos de ensinar, abertura à experimentação e condições institucionais de apoio — fatores nem sempre presentes nas realidades escolares.

Dessa forma, a fala do docente DF5 esbarra em um entrelaçamento entre adoecimento psíquico, resistência às mudanças tecnológicas e solidão profissional, o que demanda políticas institucionais de formação continuada, acolhimento e redimensionamento das exigências impostas aos professores no cenário educacional.

Contudo, as narrativas não são unívocas. A resistência ao uso das tecnologias, neste caso, não se configura como um simples desinteresse ou desatualização, mas como uma manifestação de sofrimento diante de uma realidade que impõe novas exigências sem oferecer suporte formativo adequado. A fala se soma ao que Morin (2018) define

como desequilíbrio entre vida e trabalho, um dos fatores que comprometem a qualidade de vida dos profissionais da educação.

A análise das representações sociais dos docentes nos permite vislumbrar a complexidade do trabalho docente em tempos de reconfiguração tecnológica. Parafraseando Nóvoa (2023), os professores encontram-se diante de dilemas intensificados por um tempo de profundas transformações na educação, exigindo a capacidade de construir novos ambientes de aprendizagem, exercer uma análise crítica sobre seu fazer pedagógico e preservar a humanidade de sua atuação. Em outras palavras, trata-se de resistir à lógica tecnocrática que tende a desumanizar o processo educacional, transformando professores em meros executores de demandas digitais.

Os discursos podem ser lidos como um documento de denúncia e resistência. As falas docentes não apenas mostram o impacto psicológico do excesso de cobrança institucional sobre o uso das tecnologias, como para a necessidade de reconfigurar as políticas de formação docente e as estratégias de gestão educacional. A fala do docente DM15, por exemplo, amplia a reflexão ao indicar que o estresse ocupacional e a qualidade de vida são dimensões que extrapolam o campo educacional, atingindo múltiplos sujeitos e contextos. Essa abordagem crítica e ampliada é essencial para observar a educação como um fenômeno social complexo, como propõe Morin (2000), que defende uma abordagem transdisciplinar para lidar com os desafios do mundo contemporâneo.

A humanização do trabalho docente passa, por uma crítica contundente às condições estruturais que conformam a prática pedagógica, no que tange à hegemonia de um modelo tecnicista de formação e à lógica da produtividade, presente na incorporação das tecnologias digitais no cotidiano escolar. Este modelo, ao valorizar apenas a eficácia instrumental, ignora a complexidade das relações humanas no espaço educativo e contribui para o esvaziamento da dimensão ética e política do trabalho docente.

Reconhecer as tecnologias digitais como ferramentas potentes para a mediação da aprendizagem é fundamental; entretanto, isso não pode se dar em detrimento do reconhecimento das vivências docentes, dos sofrimentos, frustrações e deslocamentos subjetivos que emergem quando tais ferramentas são impostas de forma descontextualizada e desumanizante. Nesse cenário, recuperar o horizonte ético-político da educação, defendido por Candau (2012)**,** ao afirmar que a perspectiva dos direitos

humanos na educação deve estar alicerçada na valorização da dignidade humana, da escuta sensível e do respeito à diversidade.

Para Candau (2012), uma educação comprometida com os direitos humanos exige romper com práticas autoritárias e com a padronização de métodos e saberes que invisibilizam a subjetividade docente. Ela nos convida a pensar a escola como um espaço de construção de sentidos, onde os profissionais da educação sejam reconhecidos como sujeitos históricos, com direitos, emoções e trajetórias singulares. Assim, a resistência à lógica puramente instrumental do uso das tecnologias não é um retrocesso, mas uma defesa da educação como um ato político, relacional e profundamente humano. A Figura 15, exprime os significados de estresse ocupacional.

Figura 15: Significados de estresse ocupacional.



Fonte: A autora (2025)

Termos como "**trabalho**" e "**desgaste**" emergem com destaque, revelando o vínculo simbólico entre a prática profissional e o adoecimento. A imagem fornece uma representação visual das tensões relatadas pelos participantes, evidenciando que a sobrecarga, a exaustão e o burnout não são fenômenos isolados, mas estruturantes da experiência docente contemporânea.

Nesse sentido, Moscovici (2021, pág. 31) esclarece que "uma representação fala tanto quanto mostra, comunica tanto quanto exprime", o que nos permite afirmar que tais representações expressam um pedido de socorro coletivo diante das exigências crescentes e, muitas vezes, desumanas, que pesam sobre os educadores. A racionalidade neoliberal, ao impor um modelo tecnicista de formação e trabalho, transforma o docente em operador

de políticas educacionais marcadas por indicadores de desempenho, produtividade e adaptação ao mercado, em detrimento de sua subjetividade e dignidade profissional.

Constata-se que os desafios relacionados ao equilíbrio entre vida profissional e vida pessoal atravessam todos os sujeitos, independentemente de gênero, idade ou formação. Essa constatação revela-se como uma das principais fontes de sofrimento psíquico e desgaste emocional, entre os trabalhadores da educação, cujas demandas ultrapassam o espaço físico da escola e invadem seus tempos privados. Como apontam Znidarsic e Maric (2021, pág. 239), "os fatores no nível individual estão associados à sobrecarga de trabalho […] e, no organizacional, ao engajamento […] o equilíbrio reduz o estresse e tem um impacto na saúde e bem-estar". Tal perspectiva permite refletir sobre a confluência entre dimensões subjetivas e institucionais na configuração do adoecimento docente.

O trabalho pedagógico, embora historicamente atravessado por uma dimensão vocacional e relacional, vem sendo tensionado por pressões externas que intensificam as cobranças e reduzem os espaços de cuidado e autonomia profissional. Sadir et al. (2010, pág. 73) destacam que "o estresse pode afetar a saúde, a qualidade de vida e a sensação de bem-estar", o que se comprova nos relatos desta pesquisa. O sofrimento, nesse contexto, não é meramente individual, mas socialmente produzido e institucionalmente negligenciado.

Essa lógica está presente, inclusive, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que, ao enfatizar competências, habilidades, eficiência e resultados, contribui para a intensificação do estresse ocupacional. Como alerta Apple (2006), há uma "tecnocracia do currículo" que transforma o ato de educar em um processo burocrático e mensurável, esvaziando sua potência formativa e libertadora. Saviani (2008), por sua vez, denuncia o apagamento do conhecimento sistematizado e da dimensão crítica da educação diante da valorização das competências funcionais.

No caso dos docentes do IFRJ, a sobrecarga foi agravada pela ausência de políticas institucionais eficazes de cuidado e prevenção. A realização de exames periódicos em 2022, motivada por denúncias de assédio moral e adoecimento mental, sinalizou a dimensão coletiva do sofrimento, ainda que tardiamente reconhecida. Em 2023, criaram um programa de saúde mental e de um boletim informativo sobre depressão e trabalho. Observou-se uma tentativa de resposta institucional que, contudo, carece de ações

concretas e preventivas. Todavia, a Coordenação de Saúde do Trabalhador (CST/IFRJ) identificou um aumento significativo nos afastamentos por questões relacionadas à saúde mental entre os servidores públicos, sem que tenham sido implementadas ações efetivas capazes de reverter esse quadro. Tal contexto chama a atenção para uma crise de governança no que concerne aos cuidados com os servidores, os quais acabam por ser reduzidos a meros dados estatísticos em relatórios administrativos, desconsiderando suas necessidades subjetivas e o impacto real sobre sua qualidade de vida e desempenho profissional.

Essa conjuntura exige uma crítica contundente às condições estruturais que moldam o trabalho docente. Candau (2012) adverte que a humanização da prática pedagógica implica romper com a lógica da produtividade e do controle, resgatando a centralidade do sujeito na construção do conhecimento. Para a autora, reconhecer as tecnologias digitais como ferramentas de aprendizagem não deve significar ignorar os sofrimentos e deslocamentos subjetivos provocados por sua imposição acrítica e descontextualizada. Isso significa que a saúde docente não é uma questão meramente técnica, mas profundamente ética, política e cultural. Complementando essa perspectiva, Morin (2011) propõe a necessidade de uma reforma do pensamento que leve em consideração a complexidade das relações humanas e sociais, destacando que o bem-estar não pode ser pensado de forma dissociada dos contextos em que o sujeito está inserido. Do mesmo modo, Geertz (1989**)** nos lembra que a cultura é um sistema de significados compartilhados que estrutura as formas de sentir, agir e pensar. Assim, as representações sociais sobre estresse e qualidade de vida não são apenas individuais, mas refletem uma cultura institucional que precisa ser revista.

O que está posto é a possibilidade de repensar o trabalho docente em sua totalidade, valorizando a formação humana integral e combatendo o adoecimento silencioso que se instala nas instituições educacionais. A saúde do professor, como indicam os dados desta pesquisa, é também a saúde da educação e, portanto, da própria sociedade. A inserção das tecnologias digitais no contexto educacional deve representar um movimento guiado pela escuta ativa e pela construção coletiva de significados, considerando as singularidades do contexto escolar, os saberes docentes e os fundamentos de uma pedagogia crítica. Tal abordagem conecta-se à promoção dos direitos humanos,

ao criar condições para a participação equitativa e o fortalecimento da dignidade e autonomia dos sujeitos envolvidos.

Na perspectiva de Cortina (2005, pág. 45), “o reconhecimento da dignidade de todas as pessoas é a base sobre a qual se deve erigir qualquer projeto ético ou político”. Sua proposta de ética da razão cordial defende que a razão humana deve ser complementada pela dimensão afetiva, valorizando o respeito, a solidariedade e o compromisso com a justiça social.

Aplicada ao campo educacional, essa concepção implica superar práticas tecnocráticas e excludentes, assegurando que o uso das tecnologias digitais seja mediado por critérios éticos e promova a inclusão. De forma convergente, Freire (1996, pág. 77) argumenta que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. O autor reforça que a educação emancipatória deve ser dialógica, crítica e transformadora, rompendo com o modelo de “educação bancária” e estimulando a conscientização social. Nesse sentido, a apropriação das tecnologias digitais por docentes e discentes deve possibilitar que se tornem “sujeitos da sua própria aprendizagem” (FREIRE, 1987, pág. 84), exercendo autonomia e consciência crítica.

Articulando as contribuições de Cortina e Freire, compreende-se que a integração das tecnologias digitais na educação deve transcender o uso meramente instrumental, configurando-se como uma ação política e ética voltada à consolidação de uma sociedade mais justa, inclusiva e comprometida com os direitos humanos. A qualidade de vida no ambiente escolar, segundo Rodriguez e Alves (2008, pág. 7), consiste em proporcionar um "ambiente que proporcione condições de exercer suas atividades com dignidade e ética". Tal concepção, no entanto, precisa ser ampliada. A qualidade de vida docente não se restringe às condições materiais ou à saúde do trabalhador da educação, mas deve considerar a dimensão relacional entre os sujeitos escolares, envolvendo respeito mútuo, escuta e humanização das práticas pedagógicas.

A qualidade de vida abarca a valorização do professor, e o reconhecimento dos estudantes como sujeitos de direitos e de saberes. A Figura 16 sinaliza os significados quanto a qualidade de vida.

Figura 16: Significados para a qualidade de vida.



Fonte: A autora (2025)

A Figura 16, que apresenta a nuvem de palavras derivada da análise do corpus textual das entrevistas, destaca termos como "**família**" e "**saúde**" posicionados no centro das representações sociais acerca da qualidade de vida. Conforme Jodelet (2001), as representações sociais constituem sistemas organizados de valores, ideias e práticas que permitem aos indivíduos interpretarem, compreender e atribuir significado ao mundo social que os cerca. Nesse sentido, a presença central dessas categorias revela que os docentes estruturam sua compreensão de qualidade de vida a partir de elementos pertencentes à esfera pessoal e afetiva, e o apoio familiar e o bem-estar físico e mental.

Além disso, a preponderância dessas palavras indica uma construção social do conceito de qualidade de vida que privilegia fatores Extra institucionais, ao passo que a ausência de termos relacionados ao ambiente escolar evidencia a percepção de que os aspectos estruturais da instituição pouco contribuem para a proteção da saúde docente. Essa lacuna revela um distanciamento entre o ambiente institucional e as necessidades subjetivas dos professores, refletindo uma representação social onde o espaço escolar é pouco associado a um cenário protetivo, conforme as dinâmicas de sentido estudadas por Jodelet (2001). Portanto, a análise aponta para a necessidade de uma reavaliação institucional que considere as representações sociais docentes para promover uma efetiva qualidade de vida no ambiente educacional.

5.4.4 Eixo 5: Cultura tecnocientífico

O eixo da cultura tecnocientífico frisa a consolidação da cultura digital nas instituições escolares contemporâneas, sobretudo após sua incorporação como uma das dez Competências Gerais estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). Tal incorporação impõe desafios à prática docente e à organização curricular. Conforme expresso no referido documento, essa competência deve ser abordada de maneira transdisciplinar, exigindo dos educadores não apenas a utilização dos recursos tecnológicos, mas a compreensão crítica dos processos de significação envolvidos na mediação pedagógica.

O docente DF4 problematiza a compreensão utilitarista do computador no contexto escolar ao argumentar que este não deve ser concebido exclusivamente como um material didático. Tal concepção, segundo o docente, acarreta o risco da reprodução de uma pedagogia homogênea e de uma linguagem única, ancoradas em uma pretensa "**modernização**" que, sob o discurso da "**inclusão digital**" (grifos nosso), acaba por esvaziar os processos pedagógicos de significado. O que promove a inclusão é a apropriação crítica da linguagem digital e a capacidade de produzir sentidos, exigindo, portanto, uma pedagogia que favoreça a construção de significados e o protagonismo do sujeito na mediação com a tecnologia.

Nesse sentido, o docente também faz referência às competências digitais previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), a qual reconhece a importância da cultura digital ao estabelecer, como uma das Competências Gerais, o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao uso ético, crítico e criativo das tecnologias digitais de informação e comunicação. A BNCC propõe, assim, uma abordagem transdisciplinar da cultura digital, que ultrapasse o uso instrumental das tecnologias e favoreça sua integração ao processo educativo de forma significativa.

Contudo, o discurso docente assinala ambivalências. De um lado, reconhece-se a relevância da articulação entre tecnologia e sentido pedagógico, conforme orienta a BNCC; de outro, persistem práticas escolares caracterizadas pela fragmentação disciplinar, resistência à colaboração docente e ausência de políticas institucionais que favoreçam a formação continuada voltada à apropriação crítica das tecnologias. Esse cenário evidencia conflitos, no qual os sentidos atribuídos à cultura digital e às

tecnologias educacionais ainda precisam ser negociados, reinterpretados e contextualizados à luz das realidades escolares.

Autores como Kenski (2012) ressaltam que o desafio não reside na presença da tecnologia em si, mas na forma como ela é integrada aos processos formativos. Para a autora, a tecnologia, quando compreendida em sua dimensão epistemológica e social, pode se tornar mediadora de práticas pedagógicas transformadoras. Santaella (2004) adverte que o domínio técnico não basta: é necessário assumir os novos modos de linguagem e cognição mediados pelas tecnologias, os quais demandam reformulações metodológicas e curriculares. Moran (2013)**,** por sua vez, aponta que o uso pedagógico da tecnologia requer abertura para o diálogo e para a experimentação, o que implica a valorização da formação docente contínua e da construção coletiva do saber.

Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) seja apresentada como um avanço normativo ao integrar a cultura digital como dimensão estruturante da formação escolar, sua efetivação, na prática, tende a reproduzir discursos hegemônicos formulados por setores tecnocráticos, distantes da realidade cotidiana das escolas. Como observa Sacristán (2000), reformas curriculares muitas vezes não rompem com os modelos tradicionais, mas os reconfiguram sob uma nova roupagem discursiva. Kenski (2012) também adverte que a simples introdução de tecnologias no ambiente educacional, sem mediações pedagógicas críticas, resulta em instrumentalizações superficiais, reforçando desigualdades e apagando a dimensão cultural do uso das tecnologias.

Nessa perspectiva, a BNCC, embora normativamente inovadora, corre o risco de operar como um mecanismo de padronização e controle, como já criticado por Apple (2003), ao subordinar os processos educativos a diretrizes externas, tecnicamente orientadas, e descontextualizadas das práticas pedagógicas concretas.

5.5 – Entrevista com docentes

A entrevista foi adotada por sua natureza dialógica e seu potencial de aprofundamento qualitativo. Conforme define Gil (1999, pág. 117), trata-se de “uma forma de interação social [...] uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”. Tal escolha metodológica fundamenta-se na perspectiva das representações sociais, concebidas como construções simbólicas e coletivas produzidas nas interações sociais entre os sujeitos.

Jodelet (1991) caracteriza esse processo como interpretativo, no qual o saber do senso comum se articula às práticas sociais, conferindo sentido às experiências vividas. A entrevista não diretiva é uma estratégia que favorece a emergência das representações dos participantes, pois permite que suas falas se desenvolvam com maior liberdade, revelando significados construídos socialmente. Essa abordagem reconhece a centralidade do discurso na construção da realidade e valoriza o papel ativo dos sujeitos no compartilhamento do objeto, o que é assumida como fenômenos educativos sob a ótica da psicologia social.

Na perspectiva de Lüdke e André (1986), a modalidade de entrevista mais compatível com o campo educacional é aquela que se estrutura de maneira flexível, permitindo maior fluidez na condução do diálogo e, consequentemente, o acesso a sentidos mais profundos construídos pelos sujeitos. O roteiro foi estruturado com 12 (doze) questões abertas, com a finalidade de ampliar e complementar as informações coletadas via questionário, considerando as categorias de análise definidas.

As entrevistas ocorreram entre maio e junho de 2024, período coincidente com a greve dos servidores públicos federais (março a junho). O convite foi encaminhado por *e-mail* para todos os docentes que haviam respondido ao questionário. Ao todo, foram realizadas oito entrevistas, sendo seis na modalidade remota, por meio da plataforma *Microsoft Teams,* e duas presenciais, com professores do curso de licenciatura em matemática, por se sentirem mais à vontade nessa modalidade. Cada entrevista teve duração média de 1 hora e 15 minutos. A gravação de áudio e imagem foi autorizada pelos participantes após os devidos esclarecimentos, conforme parecer do Comitê de Ética, sendo garantido o anonimato por meio de codificação dos participantes (Quadro 18).

Durante as entrevistas, buscou-se instaurar uma ambiência dialógica, com abertura para que os docentes pudessem expressar livremente suas percepções, experiências e compreensões acerca dos objetos de estudo — estresse ocupacional e qualidade de vida no trabalho docente. Esta estratégia de escuta ativa favoreceu o desenvolvimento discursivo dos entrevistados, proporcionando maior densidade aos dados coletados. Conforme a Teoria das Representações Sociais, a construção do conhecimento é indissociável da interação simbólica entre os sujeitos e dos contextos que habitam. Assim, a análise qualitativa dos dados priorizou a identificação de

convergências (recorrências) e divergências nos discursos, de modo a alcançar o ponto de saturação, quando as novas entrevistas deixaram de apresentar informações substantivamente diferentes.

Quadro 18: Formação acadêmica e identificação dos docentes

Docentes	Graduação	Mestrado	Doutorado
DM1	Matemática	Matemática	Ensino da Matemática
DM2	Matemática	Matemática	Matemática
DM3	Matemática	Matemática	História das ciências
DF4	Física	Física	Ensino da Física
DF5	Física	Física	Física
DM6	Matemática	Ensino da Matemática	Educação Matemática
DF7	Física	Física	Física
DM8	Matemática	Matemática	Educação Matemática
DFN	D (Docente) F (Física) N (Ordem da entrevista)		
DMN	D (Docente) M (Matemática) N (Ordem da entrevista)		

Fonte: A autora (2025)

O Quadro 18, que expõe a formação acadêmica e a identificação dos docentes entrevistados, revela que todos os profissionais possuem graduação correspondente às áreas de atuação, nas licenciaturas em matemática ou física. Observa-se que apenas um número restrito de docentes avançou na formação stricto sensu com ênfase nas áreas de Ensino ou Educação: destacam-se os docentes DM1, DM6 e DM8, vinculados à matemática, e o docente DF4, da física, que outro que incorpora uma formação em História das Ciências (DM3). Em contraponto, outros docentes mantêm trajetórias formativas estritamente disciplinares, como DM2, com mestrado e doutorado em matemática, e DF4, DF5 e DF7, com mestrado e doutorado em física, demonstrando um percurso linear e tradicional centrado no domínio do conhecimento específico da área.

Supostamente essas formações acadêmicas privilegiam abordagens disciplinares convencionais, caracterizadas por uma formação técnica e pouco permeada por perspectivas pedagógicas integradoras ou interdisciplinares. Como aponta Tardif (2002), a formação docente sofre da dicotomia entre conhecimento disciplinar e conhecimento pedagógico, o que pode dificultar a construção de práticas educativas que dialoguem com as demandas socioculturais contemporâneas. De acordo com Moran (2013) a rigidez da formação linear, sobretudo em áreas das Ciências Exatas, tende a reproduzir uma visão fragmentada do conhecimento, em que o foco excessivo no conteúdo técnico dificulta a

incorporação de metodologias ativas, interdisciplinares e o uso crítico das tecnologias educacionais.

Essa configuração formativa pode contribuir para a manutenção de práticas docentes tradicionais, reproduzindo a fragmentação do conhecimento e limitando a capacidade dos professores em lidar com a complexidade do ensino atual, que exige integração entre saberes e atenção às dimensões sociais, culturais e tecnológicas. Para Freire (1996) a formação do educador deve transcender o domínio técnico. Essa trajetória expressa para possíveis diferenças no modo como esses sujeitos veem e vivenciam o trabalho docente.

Essa distinção nas trajetórias formativas apresentar divergências na forma de lidar com os desafios do cotidiano escolar, uma vez que docentes com formação voltada à educação tendem a incorporar dimensões reflexivas mais abrangentes sobre o fazer pedagógico, ao passo que aqueles com formação mais linear podem reproduzir uma lógica de ensino centrada na técnica e na disciplina. Essa hipótese será aprofundada na análise das narrativas docentes, tendo como referência os marcos teóricos da representação social (MOSCOVICI, 2003; JODELET, 2001) e da saúde docente (CODO, 2002; DEJOURS, 2007).

A docente DF5 relata uma experiência de engajamento ativo com as tecnologias digitais ao afirmar: "Tecnologias digitais é o que vivencio o tempo todo. Trabalho com disciplinas que utilizam o *tracker*[17] para análise de dados", demonstrando uma apropriação dos recursos tecnológicos como parte integrante de sua prática pedagógica. Em contraste, a docente DM8 expressa uma postura marcada pela apreensão e resistência, ao declarar:

> **DM8:** Tenho que entender, mas acho um porre. Estou com muito medo da inteligência artificial. Ela veio para o bem, mas também para o mal. Temos que saber lidar, não temos como voltar. Ela pode ser perigosa. Não utilizo tecnologia nas minhas aulas. Prefiro usar o que tenho segurança para fazê-lo.

[17] O uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de Ciências tem ganhado destaque, sobretudo pela capacidade de promover metodologias investigativas. Um exemplo disso é o uso do software *Tracker*, que permite a análise de vídeos para o estudo de movimentos. Esse recurso tem se mostrado uma ferramenta potente no ensino de Física, ao possibilitar que os estudantes realizem medições precisas de posições, tempos, velocidades e acelerações a partir de registros audiovisuais, aproximando a prática pedagógica de uma abordagem experimental e significativa. Conforme destaca Brown (2015), "o *Tracker* é um software educacional de análise de vídeo que permite realizar experimentos de Física com baixo custo e alta precisão". Nesse sentido, o uso do *Tracker* favorece o protagonismo discente, uma vez que permite a construção de conhecimento a partir da observação e análise de dados reais, ampliando o engajamento e a compreensão conceitual dos fenômenos físicos (OLIVEIRA; GURGEL, 2020).

Essas narrativas ilustram distintos níveis de apropriação e resistência em relação às tecnologias digitais, caracterizando a complexidade do processo de integração das TDICs na prática docente. Sancho-Gil (2006) diz que a presença das tecnologias na escola não é neutra nem automática; sua inserção está vinculada às representações sociais, aos valores dos educadores e às condições institucionais que moldam a prática pedagógica. Não se trata de inserir dispositivos, e de promover um processo de significação e apropriação crítica que considere os contextos socioculturais e os sentidos atribuídos pelos sujeitos.

A fala do docente DM8 expressa representações sociais que, segundo Jodelet (2001, pág. 22), constituem-se como "formas de conhecimento, socialmente elaboradas e partilhadas, com um objetivo prático, que contribuem para a construção de uma realidade comum a um conjunto social". Sob a dimensão epistemológica revela um conhecimento produzido no campo do senso comum, permeado por percepções ambivalentes sobre a inteligência artificial (IA), reconhecida como fonte de benefícios e riscos. Essa ambivalência reflete a tensão presente nas críticas contemporâneas à TRS, segundo as quais, ao apoiar-se no senso comum, a teoria pode "reforçar visões normativas e não suficientemente disruptivas" se não for tensionada por epistemologias críticas. Para Jodelet (2001), a força da TRS está justamente em sua capacidade de evidenciar os modos como o cotidiano e as experiências subjetivas moldam as interpretações da realidade, o que exige do pesquisador uma postura reflexiva para não naturalizar representações cristalizadas.

Quanto a dimensão política Feenberg (2013, pág. 15) adverte que "a tecnologia é um campo de luta em que diferentes grupos tentam moldar seu design e uso de acordo com seus próprios interesses". Ao afirmar que "não temos como voltar" e que "ela pode ser perigosa", DM8 reconhece a irreversibilidade da presença das tecnologias digitais, mas explicita sua percepção de risco. Sua recusa em utilizar tecnologia nas aulas, optando por métodos que garantem segurança, é uma escolha política situada em um espaço de disputa sobre quais tecnologias devem ser legitimadas na prática pedagógica e sob quais condições éticas e culturais.

A percepção da docente, na dimensão sociocultural, é moldada por narrativas sociais mais amplas sobre as tecnologias, permeadas por discursos midiáticos que associam o avanço tecnológico a riscos de desemprego, perda de autonomia ou vigilância

excessiva. Kenski (2012, pág. 94) afirma que “as tecnologias não são neutras, pois refletem e influenciam valores, crenças e práticas da sociedade”, defendendo que a integração tecnológica na educação deve transcender a lógica instrumental e “valorizar o protagonismo do professor na mediação entre tecnologia, conhecimento e prática pedagógica”. Assim, compreende-se que a rejeição ao uso das tecnologias digitais não é apenas individual, mas resultado de representações culturais coletivas que associam novidade a ameaça.

A narrativa da docente, no que tange à dimensão afetiva, expressa-se nas afirmações “acho um porre” e “tenho muito medo”, o que revela que as representações não são meramente cognitivas, mas carregam forte carga afetiva — aspecto destacado por Moscovici (2011) e Jodelet (2001) como central na Teoria das Representações Sociais (TRS). O afeto, nesse caso, atua como filtro para a aceitação ou rejeição de novos objetos sociais, influenciando as escolhas didáticas do professor. A insegurança diante do uso das tecnologias digitais e a preferência por métodos que proporcionem conforto reforçam a necessidade de abordagens formativas que considerem a dimensão emocional no uso dessas tecnologias na educação.

A análise das quatro dimensões permite compreender que as representações da docente como resultantes de um entrelaçamento de saberes do senso comum, posicionamentos políticos, contextos socioculturais e afetos individuais. Articular essa leitura aos debates contemporâneos implica reconhecer, como defende Freire (1996, pág. 68), que “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando bláblábla e a prática, ativismo”. Dessa forma, a formação docente precisa criar condições para que os professores se apropriem criticamente das tecnologias, compreendendo seus riscos e potencialidades, e atuem como sujeitos autônomos na mediação entre inovação tecnológica, conhecimento e prática pedagógica.

Os relatos dos professores DF4, DF5, DF7, DM1, e DM3 convergem na atribuição do estresse à ausência de tempo, à sobrecarga de tarefas e à impossibilidade de cuidar de si, corroborando a noção de que o trabalho docente, em especial no serviço público federal, é submetido a uma lógica de intensificação e racionalização. Essa lógica, muitas vezes legitimada por discursos neoliberais e por políticas de gestão baseadas em

resultados e metas, promove o adoecimento físico e psíquico, naturalizando a precarização e dificultando a construção de um ambiente escolar saudável.

Os fatores estressores mencionados pelos docentes (DF4, DF5, DF7, DM1 e DM3) — como "**cobrança excessiva", "desperdício de tempo", "proibições", "excesso de burocracia" e "injustiça**" — sinalizam processos de precarização do trabalho, nos quais o sofrimento não decorre de fragilidades individuais, mas de sobrecargas estruturais e institucionais. As expressões, oriundas do universo do senso comum, configuram representações sociais do estresse ocupacional, ancoradas em experiências concretas de desgaste físico, emocional e psíquico. Reforçando as representações sociais são formas de conhecimento construídas socialmente e vinculadas a práticas cotidianas, desempenhando papel na mediação entre o sujeito e sua realidade (JODELET, 2001). No contexto docente, essas representações sustentam a tensão entre as exigências institucionais e as condições reais de trabalho, configurando um campo de vulnerabilidade ocupacional que compromete o bem-estar e a saúde mental dos profissionais. Segundo Cooper (1996), o estresse no ambiente de trabalho está associado às condições organizacionais, quando há descompasso entre demandas institucionais e os recursos disponíveis para enfrentá-las.

A fala do docente DF7 é reveladora de uma concepção centrada na indisciplina discente como principal fator estressor no exercício do magistério:

> **DF7**: o que me estressa no trabalho docente é o mal comportamento do aluno, a falta de educação do aluno. Hoje em dia está demais. O que me irrita, me deixa muito estressado é quando estou ministrando aula e o aluno fica no celular, não como o uso da aula, mas olhando coisas particulares. Isso me perturba.

Essa perspectiva traduz um comportamento do estudante como agente perturbador da ordem pedagógica, reduzido à figura de opositor da autoridade docente. Acentua um distanciamento afetivo e comunicacional no processo educativo e remete a uma abordagem pouco humanizada do ensino, ainda fortemente pautada em uma racionalidade disciplinar e tecnicista.

De acordo com Charlot (2000), os conflitos escolares não devem ser analisados apenas como rupturas de ordem ou falhas comportamentais, mas como expressões de uma crise mais profunda: a crise de sentido da experiência escolar. Para o autor, os estudantes

não atribuem valor simbólico e subjetivo ao que vivenciam na escola, o que dificulta sua inserção ativa e colaborativa no processo de ensino e de aprendizagem. Por outro lado, os docentes muitas vezes não reconhecem os saberes, experiências e linguagens trazidos pelos discentes como legítimos, o que compromete o diálogo e o reconhecimento mútuo como elementos fundamentais da relação pedagógica.

De acordo com Jodelet (2001, pág. 42), “é pela comunicação que as representações sociais circulam, se cruzam, se reforçam, se modificam e se consolidam”. A autora ressalta que as representações se constroem e se transformam num processo de trocas comunicativas entre os membros de um grupo social, ressaltando que o discurso coletivo é uma fonte privilegiada para entender como os sujeitos atribuem significados a experiências compartilhadas, como o estresse ocupacional e o uso das tecnologias na formação docente.

Tardif (2002), ao analisar o trabalho docente em sua dimensão social e profissional, mostra que os professores atuam sob múltiplas pressões institucionais, políticas e subjetivas, enfrentando demandas contraditórias e, excludentes. Em contextos marcados por transformações culturais aceleradas e novas configurações juvenis, a ausência de formação continuada que aborde criticamente essas mudanças contribui para o aumento da frustração docente diante da indisciplina ou da desatenção dos alunos. Os conflitos geracionais com o uso das TDICs, no ambiente escolar, onde se confrontam os chamados "nativos digitais" e "imigrantes digitais". Tal distinção foi proposta por Prensky (2001), que caracteriza os nativos digitais como indivíduos que cresceram imersos nas tecnologias digitais e, possuem maior familiaridade com seu uso, enquanto os imigrantes digitais são aqueles que precisaram adaptar-se a essas tecnologias ao longo da vida, geralmente demonstrando maior resistência ou insegurança quanto à sua utilização. Para o autor, “os nativos digitais estão acostumados a receber informação muito rapidamente, gostam de processos paralelos e funcionam melhor em ambientes interativos” (PRENSKY, 2001, pág. 2). Essa diferença de repertório cultural e cognitivo entre as gerações tem gerado tensões no processo de ensino-aprendizagem, dificultando, muitas vezes, a integração efetiva das TDICs nas práticas pedagógicas. Nesse sentido, o choque de gerações não se resume apenas ao domínio técnico, mas reflete visões distintas sobre o papel da tecnologia na construção do conhecimento e nas dinâmicas educativas contemporâneas.

Nessa conjuntura, o estresse vivenciado pelo professor não deve ser reduzido a uma reação individual, mas compreendido como parte de um cenário mais amplo de reconfiguração das práticas escolares, das formas de autoridade e da cultura docente.

A docente DF4, expressa uma frustração ao buscar a interdisciplinaridade com outros docentes do curso, pois, eles não concordam com a integração. Essa resistência à interdisciplinaridade indica uma cultura institucional que privilegia o isolamento e a individualização do trabalho docente, em detrimento de práticas colaborativas e integradas. No espaço escolar, essas práticas culminam na fragmentação do processo de formação como algo naturalizado e legitimado, dificultando a abertura a novos paradigmas pedagógicos.

Diante do relato da professora DF4 há um indício com o comprometimento da qualidade de vida, a partir da restrição as dimensões individualizadas, como o bem-estar emocional ou o equilíbrio entre vida pessoal e profissional, desconsiderando os determinantes institucionais e sistêmicos. A tensão entre as demandas dos trabalhos e as dimensões e as relações podem levar o estresse ocupacional (COOPER 2001). No caso dos docentes, esse estresse não é resultado de fragilidades pessoais, mas das condições organizacionais — como a sobrecarga, a burocratização e a falta de suporte institucional — que comprometem sua saúde física e emocional.

A abordagem psicossocial das representações sociais de Jodelet (2001) possibilita compreender como os significados compartilhados pelos professores sobre seu ambiente de trabalho influenciam suas práticas e sua saúde mental. O estresse docente pode ser interpretado como um problema individual e como expressão de um conjunto de representações sociais que inferem nas condições laborais. A ressignificação dessas representações, por meio de processos coletivos de reflexão e intervenção, torna-se fundamental para a promoção da qualidade de vida e para a criação de ambientes escolares mais saudáveis e colaborativos.

A análise conjuga a dimensão individual e coletiva do sofrimento docente, destacando a necessidade de políticas institucionais que reconheçam e enfrentem as causas estruturais do estresse, bem como promovam a transformação das representações sociais que sustentam práticas dissociadas e isoladas, abrindo caminho para a colaboração interdisciplinar e a valorização do trabalho docente. Os dados empíricos que os docentes (DM6, DM8 E DM2) compartilham, atribuem representações hegemônicas da docência

como uma atividade sobrecarregada, desgastante e pouco valorizada socialmente. Termos recorrentes como "**pressão", "falta de apoio", "burocracia" e "sobrecarga"** expressam a materialização do objeto como observa Jodelet (2001), ao afirmar que as representações sociais operam como "formas de saber do senso comum que têm função prática na vida cotidiana" (pág. 22). Tais representações hegemônicas moldam a percepção dos professores e orientam suas ações no cotidiano escolar, reforçando uma vivência marcada pelo sofrimento.

Ao mesmo tempo, aparecem representações polêmicas nas narrativas, sobretudo quando os docentes tensionam esse imaginário coletivo ao propor alternativas, denunciar a precarização e reivindicar reconhecimento. Essas representações reúnem conflitos simbólicos e disputas de sentido sobre o lugar do professor na sociedade contemporânea. A polêmica aqui é, como argumenta Moscovici (1978), indício de mudança, de confrontação entre o estabelecido e o real. Identificam-se as representações emancipadas quando os docentes demonstram abertura ao diálogo, à autocrítica e à construção coletiva de alternativas para o bem-estar docente. As falas encaminham para práticas solidárias, redes de apoio entre colegas, inovação pedagógica e revalorização da formação docente. Indicam movimentos de ruptura com a normatividade hegemônica, produzindo novos sentidos sobre a docência. Essas representações dialogam com o que Jodelet (2001) denomina "processos de apropriação e reconstrução do conhecimento", nos quais o sujeito participa ativamente da produção de sentidos. Ao articular os relatos docentes e a abordagem psicossocial das representações sociais, destaca Sá (1996), ao mencionar que a análise das representações sociais permite captar o conteúdo das ideias e os sistemas de valores e crenças que as sustentam. Esta pesquisa não se compromete a descrever sintomas de mal-estar docente, mas busca problematizar as estruturas que o produzem, abrindo espaço para o reconhecimento da experiência vivida e para a construção de caminhos transformadores no campo da formação e do exercício profissional

5.6 – Sistematização das informações entrevista e grupo focal

O uso do *software* IRaMuTeQ[18] sistematizou a descrição e interpretação do

[18] O uso do Iramuteq possibilita a exploração de dados textuais por meio de diferentes estratégias analíticas, desde a lexicografia básica (frequência de ocorrências) até técnicas mais complexas, como a Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e as análises de similitude, conforme proposto por Reinert (1983, 1991).

material discursivo. A análise de dados obtidos por diferentes métodos e instrumentos representa um desafio, dada a complexidade do fenômeno social investigado e o volume significativo de textos gerados pelos procedimentos metodológicos adotados neste estudo.

A investigação das representações sociais demanda abordagens metodológicas que contemplem a complexidade dos fenômenos discursivos, conciliando rigor e profundidade interpretativa. Nesse sentido, as metodologias mistas emergem como alternativas promissoras, ao combinar técnicas quantitativas e qualitativas para ampliar a compreensão dos dados.

A análise lexical, apoiada no software, oferece uma base para identificar regularidades linguísticas, campos semânticos e padrões estruturais no corpus textual (REINERT, 1990). Essa etapa possibilita mapear conteúdos frequentes e formar classes interpretativas que orientam a análise. Todavia, sua ênfase na quantificação pode limitar a apreensão das dimensões subjetivas, afetivas e contextuais que são centrais para a constituição das representações sociais (JODELET, 2001; MOSCOVICI, 2011).

Por outro lado, os métodos qualitativos valorizam a leitura detalhada dos discursos, considerando metáforas, silêncios, nuances e contextos sociais, além das implicações emocionais dos enunciados (BARDIN, 2011). A complementaridade entre essas abordagens permite a superação das limitações inerentes a cada método isoladamente, promovendo uma análise mais rica, contextualizada e crítica.

A articulação entre análise lexical computacional e análise qualitativa contribui para fortalecer a validade e a profundidade da pesquisa sobre representações sociais, possibilitando compreender não apenas o que é dito, mas os sentidos implícitos e as emoções subjacentes que moldam os discursos e práticas sociais.

Segundo Camargo e Justo (2013, pág. 18), “na construção do *corpus* – grupo de textos – observam-se as características distintas da comunicação oral (entrevista com os docentes; e grupo focal com os discentes)”. Essa abordagem considera as especificidades de cada modalidade discursiva, potencializando a análise. Para Jodelet (2009, pág. 697) os estudos qualitativos fazem com que o pesquisador consiga interpretar as informações.

A classificação textual realizada pelo *software* organiza os dados de forma a evidenciar padrões linguísticos e discursivos que emergem dos segmentos analisados, cruzando formas lexicais com unidades de contexto.

O processo de transcrição do material empírico respeitou os princípios de fidedignidade e autenticidade, garantindo a integridade das falas dos participantes. A apresentação dos dados foi realizada de forma detalhada, com ênfase na contextualização das manifestações e na preservação das formas linguísticas originais. A categorização das respostas pelos instrumentos estruturou as classes e as categorias analíticas a priori. Para fins de anonimato e sistematização, os participantes foram codificados com base em critérios de elegibilidade definidos previamente.

A análise das representações sociais foi orientada pela perspectiva psicossocial proposta por Jodelet (2001), a qual entende tais representações como formas de conhecimento socialmente construídas, que guiam práticas e condutas no cotidiano. O *corpus* foi analisado sob o enfoque da Classificação Hierárquica Descendente, que organiza os dados em classes léxicas com base na ocorrência de palavras e nas unidades de contexto. Esse procedimento identificou a forma como os participantes interpretam a relação entre os objetos mediados pelas TDICs na formação docente.

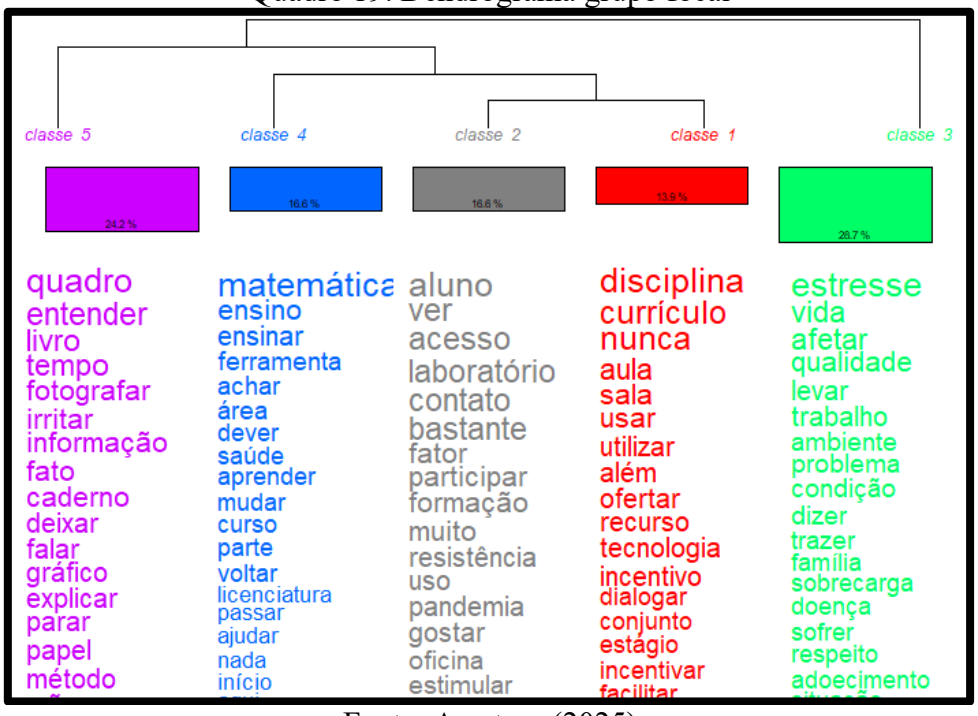
As representações sociais indicam que, para os docentes e os discentes, o estresse ocupacional está associado a fatores como sobrecarga de trabalho, burocracia excessiva, ausência de diálogo institucional e precarização das condições de ensino reverberadas nos vocábulos como: “depressão”, “ansiedade”, “cansaço psicológico”, “educação precária” e “falta de recursos”. Esses elementos pronunciam a percepção coletiva de um ambiente de trabalho adverso, que impacta na qualidade de vida dos profissionais da educação.

Cooper (2002) destaca que ambientes caracterizados por exigências excessivas e ausência de suporte adequado são propensos à manifestação de sintomas físicos e emocionais, o que pode culminar no adoecimento profissional. Complementarmente, Lipp (2000, pág. 13) adverte que “há pessoas que têm em suas vidas uma fonte de estresse grande e permanente, como uma ocupação complicada ou uma situação familiar conflituosa”, e que esse processo pode se tornar crônico, conduzindo à exaustão adaptativa e ao comprometimento da saúde.

As análises demonstraram que a formação das representações sociais está imbricada nas condições concretas de trabalho e nos sentidos atribuídos ao uso das TDICs no cotidiano. Tais representações refletem experiências singulares e constroem um campo simbólico compartilhado, que orienta a forma como os sujeitos interpretam e lidam com os desafios impostos pela contemporaneidade na educação. A organização e análise das

informações viabilizaram o entendimento das dinâmicas discursivas dos grupos, revelando como as tecnologias, a saúde e o trabalho docente se entrelaçam no processo formativo de professores da matemática e da física. O material foi extraído do grupo focal com o intuito de analisar as relações de significação entre o estresse ocupacional nos docentes e a qualidade de vida dos discentes no processo de formação com uso das tecnologias digitais. Foram necessárias três etapas: preparação e codificação do texto inicial; classificação hierárquica e intepretação das classes. Para a preparação foram separados o *corpus* de análise do grupo focal (discentes) e das entrevistas (docentes). As perguntas foram suprimidas, respeitando a ordem das respostas e a categorizadas de acordo com o comando do *software*. Ao rodar o *software* com os *corpus* selecionados e preparados, a classificação hierárquica (similaridades das palavras a partir das escolhas – supressão de artigos, objetos diretos e indiretos, conectores e expressões idiomáticas), respeitou o método proposto por Reinert formando as classes. A interpretação das classes ocorreu da direita para esquerda ao observar as suas ligações demonstrando as conexões das palavras pelas frequências (Quadros 19 e 20).

Quadro 19: Dendrograma grupo focal



Fonte: A autora (2025)

As classes do dendrograma (Quadro 19) formadas a partir do grupo focal corresponderam aos eixos da pesquisa (ciência, educação, sociedade, tecnocientífico),

todos permeadas pelas tecnologias digitais. No dendrograma aparecem 5 classes. A classe 3 está relacionada com o eixo da sociedade; a classe 5 a educação; a classe 4 ao eixo ciências e as classes 2 e 1 a cultura tecnocientífico.

A classe 1 ressalta as palavras denominadas “disciplina e currículo”, associadas à utilização das tecnologias na sua prática, defendida no projeto político pedagógico relacionado à BNCC. A construção do currículo escolar tem sido alvo de intensos debates, quando se considera o papel das tecnologias digitais na formação contemporânea. Na análise das classes, o currículo e a disciplina não devem ser concebidos como elementos isolados, mas como dimensões integradas que moldam a experiência educacional.

Essa perspectiva dialoga com as reflexões de Arroyo (2007), que critica os currículos rígidos e fragmentados, alicerçados na mera transmissão de conteúdos, e propõe uma abordagem mais flexível, capaz de considerar a cultura e as necessidades dos alunos. A fragmentação curricular, ainda predominante em muitas propostas pedagógicas, revela-se ineficaz frente às demandas de um mundo cada vez mais interconectado e tecnológico. Urge a reformulação de práticas docentes e de projetos político-pedagógicos, orientados pela BNCC, para que incluam os elementos tecnológicos como parte estrutural da formação discente. Planejar um currículo contextualizado é, portanto, uma exigência crítico pedagógica. Mais do que adaptar conteúdos, trata-se de compreender a história do aluno como sujeito social e cultural, cujas vivências e desafios devem ser contemplados no processo de ensino e de aprendizagem. A escola deixa de ser um espaço de reprodução do saber e passa a ser um território de criação, de questionamento e de construção coletiva do conhecimento.

A análise da classe 2 desvela a centralidade das palavras "acesso" e "aluno". Considerando o contexto da pandemia, as desigualdades no uso e na apropriação das tecnologias digitais no ambiente escolar retoma as contribuições de Freire (1996), ao destacar a função das tecnologias como instrumentos de emancipação e estímulo à reflexão crítica no campo educacional. Tal perspectiva implica repensar o papel das tecnologias para além do viés instrumental, aceitando-as como mediadoras que influenciam na discussão dos processos formativos mais democráticos e transformadores. Isso só será possível se houver políticas públicas efetivas que garantam o acesso universal e equitativo, enfrentando as barreiras sociais e estruturais que historicamente excluem determinados grupos do pleno exercício do direito à educação.

A recorrência dos termos “estresse” e “qualidade de vida” na classe 3 retrata esses aspectos como componentes da experiência vivida pelos sujeitos. O estresse ocupacional, conforme discutido por Cooper et al. (1988), configura-se como um fenômeno complexo, resultado de múltiplos fatores intrínsecos ao ambiente de trabalho. Tal complexidade expõe que o estresse não se restringe ao espaço profissional, extrapola seus limites e impacta de forma significativa a esfera pessoal, e nas relações familiares e sociais.

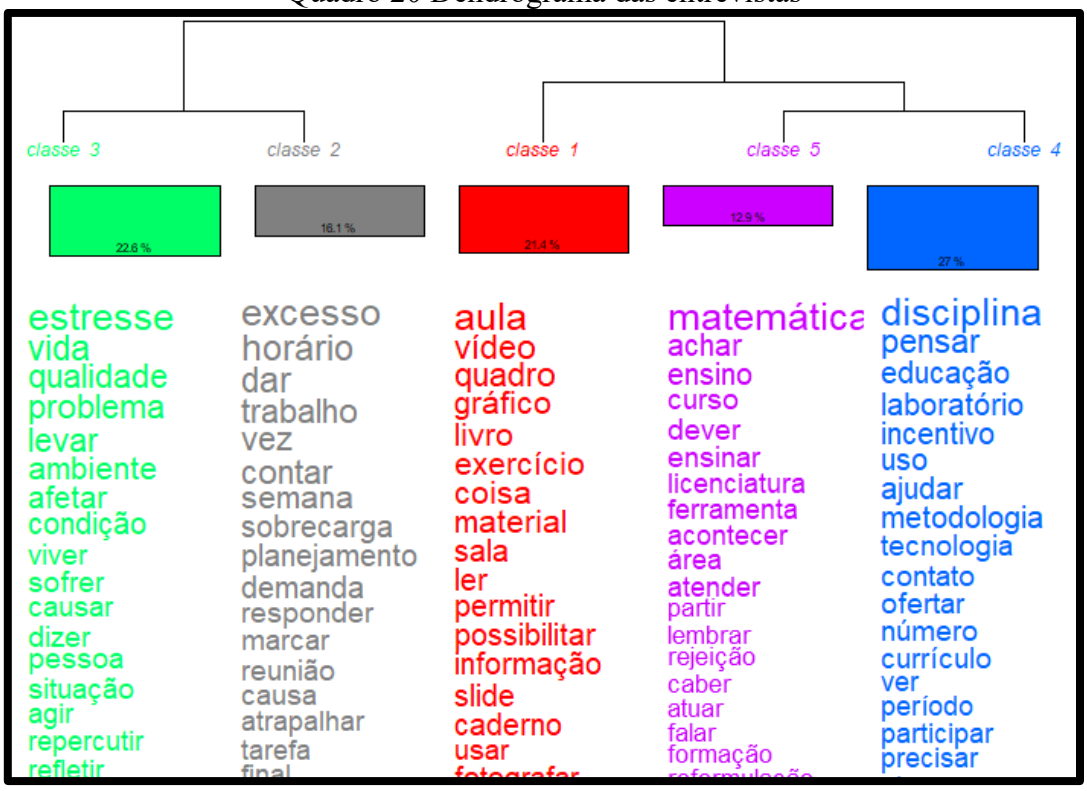
A classe 4 traz as narrativas “ensino” e “matemática”, como uma preocupação acerca dos desafios inerentes à formação docente. Este aspecto torna-se ainda mais edificado diante da complexidade do ato de ensinar, que exige mais do que domínio técnico: requer um embasamento crítico, ético e pedagógico. Tardif (2014) defende a articulação entre os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares e os saberes curriculares. Essa integração favorece para que o docente aceite o ensino como prática situada, mediada por contextos específicos e por sujeitos com trajetórias diversas. Nesse mesmo sentido, Freire (1996) manifesta a formação continuada, pautada na reflexão crítica sobre a prática docente. Para ele, a prática educativa não pode ser concebida de maneira neutra ou técnica, mas como um processo de construção coletiva de conhecimento, que exige do professor um posicionamento político e ético diante das realidades vividas na escola. A formação docente não se esgota na obtenção de títulos ou no acúmulo de conteúdos, se constrói a partir da vivência, da problematização e da ressignificação das experiências pedagógicas.

A formação docente, enquanto processo formativo contínuo e contextualizado, ocupa um papel central na consolidação de uma educação crítica, democrática e de qualidade. No entanto, historicamente, esse processo tem sido marcado por lacunas estruturais, currículos fragmentados e uma desarticulação entre teoria e prática. Tais discussões atingem a capacidade do professor de lidar com as múltiplas demandas da sala de aula contemporânea, caracterizada por sua diversidade cultural, social e tecnológica.

Na classe 5, os discentes denunciam que alguns dos educadores têm se apropriado de ferramentas de ensino como: "quadro, caderno e livro" limitando as abordagens pedagógicas. Essa realidade impões uma formação continuada, segundo Gatti (2019) no de ensino e aprendizagem, os educadores devem buscar novos conhecimentos e se apropriar de recursos educacionais diversificadas. Essa apropriação não apenas enriquece a prática docente, mas torna o processo de ensino mais dinâmico e eficaz, adaptando-se

às demandas contemporâneas do aprendizado.

Quadro 20 Dendrograma das entrevistas



Fonte: A autora (2025)

A partir da análise do dendrograma (Quadro 20), observa-se a formação de classes e subclasses: a primeira, composto pelas classes 2 e 3, e a segunda, iniciada pela classe 1, que se desdobra nas classes 4 e 5. Identificando as classes de acordo com os eixos: classe 3 (sociedade); classe 2 (educação); classe 1 (cultura tecnocientífico) e classes 5 e 4 (ciências) Essa estrutura de agrupamentos temáticos apresenta as relações entre os discursos. As conexões e divisões entre as classes são definidas pelas junções horizontais, que organizam os grupos conforme a frequência das palavras associadas

As classes 2 e 3 convergem em torno dos efeitos do trabalho remoto na saúde mental dos docentes. O uso intensivo de tecnologias digitais, longe de representar uma solução plenamente benéfica, mostrou-se uma fonte de sobrecarga e mal-estar. Como Salanova (2003) dia quanto ao uso excessivo de dispositivos digitais em contextos profissionais pode desencadear o chamado tecnoestresse, um fenômeno caracterizado pela exaustão emocional, esgotamento mental e queda na qualidade de vida. Esse conceito ajuda a compreender o impacto adverso da virtualização do ensino, durante a pandemia,

quando os professores tiveram que adaptar suas práticas sem o devido preparo e suporte institucional. As classes 2 e 3, estão fortemente associadas aos relatos sobre esgotamento emocional e estresse, apontam para a vivência do tecnoestresse**,** conceito proposto por Salanova (2003), que descreve os efeitos negativos do uso contínuo e desregulado das tecnologias no trabalho.

Percebe-se que o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação tem provocado transformações profundas na organização do trabalho docente, com repercussões diretas sobre a saúde ocupacional. Embora representem oportunidades para a inovação pedagógica e a ampliação de acesso a recursos, tais tecnologias têm sido associadas ao aumento do estresse ocupacional, sobretudo quando incorporadas sem as condições adequadas de suporte técnico, formação continuada e autonomia profissional (KENSKI, 2012; OLIVEIRA, 2020).

O conceito de *tecnoestresse* foi inicialmente introduzido por Brod (1984) e aprofundado por Tarafdar et al. (2007), que o definem como "uma forma moderna de estresse causada pela incapacidade de lidar de maneira saudável com as tecnologias de informação e comunicação". Estes autores descrevem cinco dimensões principais: *tecno-sobrecarga*, *tecno-invasão*, *tecno-complexidade*, *tecno-insegurança* e *tecno-incerteza*.

Na perspectiva da psicologia organizacional, Cooper, Dewe e O'Driscoll (2001) argumentam que o estresse ocupacional é multifatorial, mediado por variáveis individuais (competências, experiências prévias), organizacionais (carga de trabalho, suporte institucional) e contextuais (pressões sociais, políticas educacionais). Essa compreensão é consistente com a visão de que a relação entre TDICs e estresse não é linear, mas condicionada por fatores mediadores capazes de potencializar ou reduzir seus efeitos.

Entre esses fatores, três se destacam no contexto educacional: letramento digital, autonomia docente e suporte institucional. O letramento digital envolve não apenas a habilidade técnica de operar ferramentas, mas a capacidade crítica e criativa de apropriação das tecnologias (PRIMO; MACEDO, 2018). A autonomia docente, conforme Freire (1996), implica a capacidade de decidir sobre práticas e recursos adotados, adaptando-os ao contexto específico de ensino. Já o suporte institucional aborda a infraestrutura tecnológica, a formação continuada e o apoio administrativo, aspectos que, segundo Almeida e Reis (2020), reduzem significativamente o tecnoestresse.

Kenski (2012) e Feenberg (2013) ressaltam a importância de que os programas formativos destinados aos docentes ultrapassem o mero treinamento técnico, incorporando discussões de natureza ética, política e pedagógica. No que se refere ao fortalecimento da autonomia pedagógica, Freire (1996) defende a necessidade de assegurar que os professores possam escolher, adaptar e avaliar criticamente as tecnologias a serem utilizadas em suas práticas, de modo a adequá-las às especificidades do contexto educacional. Quanto à ampliação do suporte institucional, Almeida e Reis (2020) enfatizam a relevância de investimentos contínuos em infraestrutura, equipes técnicas qualificadas, acompanhamento pedagógico sistemático e apoio emocional aos docentes.

Compreende-se, assim, que as TDICs, quando implementadas no contexto escolar sem as devidas mediações pedagógicas, críticas e institucionais, tendem a intensificar o estresse ocupacional docente. Todavia, por meio de políticas formativas que promovam a reflexão crítica, da garantia de autonomia profissional e de um suporte institucional consistente, é possível ressignificar o uso dessas tecnologias, transformando-as em aliadas da inovação pedagógica e da valorização da profissão docente.

Na classe 1 é possível visualizar o uso mais fragmentado e individualizado da tecnologia, distinguindo ações isoladas dos docentes na tentativa de manter a continuidade pedagógica. A ausência de estratégias coletivas eficazes e a fragilidade das políticas públicas educacionais em oferecer suporte técnico e emocional aos profissionais da educação provocam um adoecimento e afastamento por afetar a saúde mental. Tais constatações são coerentes com o que afirma Araújo et al. (2021), ao destacar que “o ensino remoto emergencial expôs desigualdades pré-existentes e agravou o adoecimento psíquico de docentes”. A classe 1, desvela práticas tecnológicas individuais e desconectadas de uma política institucional coesa, o que reflete a falta de suporte coletivo para o uso pedagógico das ferramentas digitais.

As classes 4 e 5 desvela a prática de ensino durante a formação docente. A dificuldade de articulação entre teoria e prática, a ausência de acompanhamento efetivo e a precarização das condições de estágio são aspectos que reforçam a necessidade de políticas públicas mais sensíveis às especificidades da formação inicial de professores.

A análise crítica do material empírico enuncia ações mais contundente e cuidados que desenvolvam as competências digitais reduzam os impactos subjetivos. Os discursos

dos professores orientam para uma repensar o papel da tecnologia não apenas como ferramenta pedagógica, mas como elemento estruturante da saúde e do bem-estar docente.

A pandemia impactou de forma efusiva o cenário educacional, sobretudo no que diz respeito à formação de professores e às condições de trabalho docente. Ao analisar os discursos de docentes e discentes, torna-se plausível que o ensino remoto emergencial desvelou tensões já existentes e agravou processos de adoecimento profissional, refletindo na qualidade de vida e no exercício da docência.

5.6.1 – Representações sociais dos participantes

A produção subjetiva das representações sociais destacadas pelos docentes e discentes acerca do estresse ocupacional constitui uma forma de conhecimentos amplamente divulgados e disseminados por esses grupos sociais ao se referir à "depressão, ansiedade, desânimo, tristeza e cobrança ou sobrecarga excessiva de trabalho". A visão desses sujeitos está centrada no desenvolvimento dos fatores estressantes associadas a doenças que reverberam na sua qualidade de vida.

> **DF4:** Estou tentado pensar do trabalho docente em conjunto com outras disciplinas. Ao procurar o colega, em acabei ficando **desapontada, desanimada, entristecida** porque sempre é não.
> **DM5:** O que é estressante é a falta de compreensão dos alunos e as desculpas quanto ao aprendizado, uma **falta de respeito.**
> **EF6:** Eu vivi um problema sério na disciplina com o professor. Momentos sérios de estresse. A **falta de comunicação**. Muitas vezes não aparece, alega que as aulas que ministra no doutorado. Não temos nada a ver com isso. Muitas vezes chegamos e ele não vai. Eu trabalho o dia inteiro, moro longe. **Desgastante, estressante, irritante, dá vontade de desistir. Não tem estímulo, somente tristeza**. Acho que é por isso que muitos não se formam.

O sentido pelas emoções estão, a priori, relacionados ao contexto do isolamento social que vivenciavam. As representações sociais, nas palavras de Moscovici (2007, pág. 209-211), representam "um certo modelo recorrente e compreensivo de imagens, crenças e comportamentos simbólicos" que constitui as percepções dos grupos sobre o objeto social.

O pensamento expresso nas narrativas dos discentes e docentes reforça o pensamento constituído pela ciência ao considerar a complexidade do fenômeno do estresse ocupacional relacionado à saúde mental. Entretanto, Lipp (2013) considera que essas patologias (desânimo, sobrecarga) podem se confundir devido a sintomas como:

cansaço e desgaste. Mas, ao referenciá-las aos sintomas depressivos, de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR) da *American Psychiatric Association* (APA, 2014, pág. 155) "há evidência de que a depressão possam ser sintomas de estresse patológico e a ansiedade incluem o risco para desenvolvimento de depressão e suicídio". As representações sociais dos fatores estressores têm se configurado um problema de saúde coletiva na contemporaneidade. As manifestações depressivas se configuram nas diferenças entre o sexo feminino, ancoradas em uma diversidade de conceitos associados a ordem patológicas (ansiedade), psicossocial (tristeza, irritabilidade) e fisiológica, para o sexo masculino. No campo das ciências e matemática, cuja maioria dos estudantes são do sexo masculino, reproduzem os discursos machistas da sociedade, destacado pela EF6, levando as estudantes a sintomas subjetivos, como "tristeza, irritação e desânimo".

A qualidade de vida engloba as condições que contribuem para o bem-estar. "De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a qualidade de vida é a percepção do indivíduo sobre a sua inserção na vida […]" (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, pág. 3), no contexto cultural das representações sociais estão associadas às preocupações relacionadas à expectativa de vida e à projeção de promoção a saúde.

> **DM1**: Qualidade de vida é você poder exercer sua atividade profissional, na qual consiga ter tempo para **lazer, para família**.
> **DM8**: A qualidade de vida é **viver bem, ter família**, **passear** e ter **amigos**.
> **EM10**: Qualidade de vida é **viver bem** com meus amigos, ter **momentos de lazer** e uma vida tranquila.

O grupo social dos docentes compreende a qualidade de vida a partir da sua repercussão no cotidiano ao se referir ao exercício da atividade profissional, relacionando-a ao tempo para lazer e família e o agravamento do tempo de trabalho à saúde e ao bem-estar. Os discentes associam a qualidade de vida aos momentos com os amigos, relacionada à educação, ao trabalho e à vida tranquila.

Para Minayo et al. (2000, pág. 8) a qualidade de vida no âmbito das políticas públicas ao se referir aos direitos dos cidadãos consideram como "boa ou excelente aquela que ofereça um mínimo de condições para que os indivíduos […], possam viver, sentir ou amar, trabalhar", na forma de satisfação as necessidades humanas de existência. Nesses direcionamentos apontados pelos autores, pode-se relacionar as narrativas dos

participantes ao grau de satisfação em diferentes níveis: “lazer, família, amigos”. As investigações acerca da qualidade de vida revelam a importância de se pesquisar essa temática, haja vista seu componente subjetivo das representações sociais. A seguir as considerações destacando as limitações, a falta de adesão dos participantes na pesquisa, bem como as potencialidades ao refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem, a formação docente e dos futuros professores e as características da saúde mental resultante do isolamento social.

A seguir as considerações destacando as limitações, a falta de adesão dos participantes na pesquisa, bem como as potencialidades ao refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem, a formação docente e dos futuros professores e as características da saúde mental resultante do isolamento social.

As representações sociais dos participantes (Quadro 21) construíram-se a partir do que reverberou das falas compartilhadas dos sentidos e significados dos objetos (estresse ocupacional e qualidade de vida), mediados pela TDICs, pelos grupos sociais desta pesquisa.

Quadro 21: Representações sociais dos discentes e docentes

Representações Sociais	**Tecnologias Digitais**	**Estresse Ocupacional**	**Qualidade de Vida**
Docentes (física e da matemática)	**Aspectos concretos:** Recursos, ferramentas; *software*; facilitadora. **Aspectos abstratos**: adoecimento, impositiva, invasão na vida pessoal	Sobrecarga de trabalho, desânimo, longa distância, excesso de tecnologias e uso dos celulares, controle de forma imposta, falta de respeito.	Lazer, família, viagem, bem-estar
Discentes (licenciatura da física e da matemática)	**Aspectos concretos**: Recursos, *software*, aplicativos, facilitadora e ferramentas; **Aspectos abstratos**: vilã, excludente.	Sobrecarga de atividades, cobrança excessiva, depressão, ansiedade, tristeza, desgaste, irritabilidade, cansaço.	Lazer, família, amigos.

Fonte**:** A autora (2025)

Durante o itinerário formativo, a participação neste grupo social, compartilham-se as representações sociais acerca do estresse ocupacional como os fatores estressantes. E a qualidade de vida associada ao lazer e as tecnologias digitais para a utilidades como

as ferramentas. Constitui um conjunto de valores, expressão cultural e saberes identitários. Nesse sentido, Jodelet (2001, pág. 17) diz que as representações “circulam nos discursos, são trazidas pelas palavras e veiculadas em mensagens, cristalizadas em condutas e em organizações materiais e espaciais”.

O contraponto das inovações tecnológicas, para Freire (1997, pág. 24), é que elas podem ser consideradas como imposição “de fora para dentro”, ou seja, uma invasão cultural, desvelando os interesses e as ideologias implícitas sobre sua utilização e limitação.

Dessa maneira, a construção desse fenômeno social forneceu uma pluralidade de significados. Além de despertar, para o campo da educação, uma fragilidade. Nóvoa (2023, pág. 111), diz “não basta voltar a uma normalidade medíocre”. É preciso ressignificar, estabelecer uma reflexão crítica sobre a práxis. Nessa linha, as ferramentas tecnológicas não podem ser apenas uma mera ação trazida pela contemporaneidade, mas impulsionadoras de novas formas de ensinar.

O uso das tecnologias promove um ambiente de aprendizagem. Contudo, de forma excessiva, pode se tornar, para os discentes, um fator de isolamento social e trazer, caso impositiva, adoecimentos para ambos (alunos e professores).

Ressalta que no decorrer da investigação, emergiram achados que ultrapassaram os objetivos propostos, revelando dados e interpretações significativas para o aprofundamento da compreensão do fenômeno estudado. Manifestaram-se representações sociais que remetem a questões de gênero, idade, tecnoestresse, afetividade, a presença feminina na ciência e a masculinidade na docência em áreas das ciências exatas. Tais elementos, embora não constituíssem o foco central da pesquisa, apresentaram consonâncias e dissonâncias relevantes à temática da formação docente e ao uso das tecnologias digitais.

Importa ressaltar que, a variável “gênero” não tenha sido intencionalmente incorporada ao delineamento metodológico, observou-se uma prevalência de participantes do sexo masculino nos dois segmentos investigados, em todos os instrumentos utilizados. Como destacam Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2002, pág. 170), “à medida que os dados são coletados, constrói-se interpretações e gera novas questões e leva a novos dados complementares”, sinalizando a dinamicidade do processo investigativo qualitativo.

Sob uma perspectiva crítica, o Centro de Pesquisa em Ciências, Tecnologia e Sociedade (NEGRI, 2020, pág. 4) enfatiza que, apesar de um crescimento de 10% na participação de mulheres nas ciências no Brasil, ainda persiste uma baixa representatividade nas áreas de exatas: enquanto nas ciências da vida e da saúde as mulheres representam 60% dos pesquisadores, nas ciências exatas e matemática, esse número é inferior a 25%. Essa realidade revela a persistência de práticas e discursos sexistas que reforçam a invisibilidade e o silenciamento das mulheres nesses campos do saber.

Os dados do Ministério da Educação (MEC, 2023) reforçam essa disparidade. No primeiro segmento da educação básica, 85,85% dos docentes são mulheres e a feminilização do magistério nas áreas tradicionalmente associadas ao cuidado e à educação infantil. Nos cursos de licenciatura em ciências exatas, observa-se um movimento oposto. Dados referentes à trajetória dos estudantes entre 2014 e 2023 indicam que, em cursos como matemática e física, as taxas de ingresso e permanência são reduzidas. Em matemática, 70% ingressam, apenas 28% concluem, com taxa de permanência de 2%. Em física, 73% ingressam, 23% concluem, e 4% permanecem. A taxa de conclusão acumulada é de 56% para o sexo feminino e 65% para o masculino, com permanência de apenas 1% para ambos os gêneros (MEC, 2023, pág. 74-75).

Tais dados sugerem para a necessidade de um olhar atento à dimensão de gênero na formação de professores para as áreas de Ciências, Física e Matemática. Como afirmam Rezende e Ostermann (2007, pág. 8), a exclusão das mulheres nesses espaços começa pela “lacuna na adaptação do currículo que contemple o interesse das alunas e o reconhecimento de que uma mono-classe (classe só de garotas) é ineficiente quando não acompanhada de um currículo e de um professor sensível à questão de gênero”. Assim, o reconhecimento das desigualdades estruturais e simbólicas que perpassam as relações de gênero deve constituir um eixo central nas discussões sobre políticas públicas e práticas formativas.

Em consonância com a abordagem psicossocial das representações sociais, proposta por Jodelet (2001), compreender essas desigualdades implica considerar os significados compartilhados nos grupos sociais e os processos comunicacionais que os produzem. A autora ressalta que “as representações sociais são modalidades de conhecimento prático orientadas para a comunicação, a compreensão e a dominação do

ambiente social, material e ideal" (JODELET, 2001, pág. 36). Nesse sentido, as representações sociais constituem formas de expressar, transmitir e preservar valores, crenças e estereótipos que moldam o imaginário coletivo sobre os papéis de gênero e suas intersecções com o campo científico e educacional.

Embora o estudo tenha tangenciado marcadores sociais como gênero, território (Baixada Fluminense) e desigualdade tecnológica, estes não foram operacionalizados como categorias analíticas centrais. Essa opção metodológica decorreu da delimitação inicial do objeto — representações sociais sobre estresse ocupacional e qualidade de vida mediada pela TDICs —, privilegiando-se a análise das dimensões epistemológicas, políticas, socioculturais e afetivas.

Reconhece-se, entretanto, que a ausência desses marcadores como eixos estruturantes pode limitar a densidade crítica da análise, na compreensão de como desigualdades estruturais influenciam a apropriação tecnológica. Como argumenta Crenshaw (1991), a perspectiva interseccional permite captar a sobreposição de diferentes formas de opressão e privilégio na experiência dos sujeitos.

O campo empírico delimitou-se ao Instituto Federal do Rio de Janeiro – *campus* Nilópolis, na Baixada Fluminense, um território marcado por desigualdades socioeconômicas e desafios estruturais. Essa escolha, embora estratégica para aprofundar a análise situada, suscita questionamentos sobre a validade externa dos achados. As representações sociais, segundo Jodelet (2001), são histórica e culturalmente situadas, sendo moldadas por condições territoriais, institucionais e socioculturais específicas. Portanto, a extrapolação dos resultados para outros contextos requer cautela. Mais do que oferecer generalizações amplas, esta pesquisa contribui para a construção de um corpo comparativo de evidências que poderá dialogar com estudos realizados em contextos semelhantes, permitindo identificar padrões e particularidades.

A tese sustenta que as TDICs apresentam caráter ambivalente, funcionando simultaneamente como ferramentas de emancipação e como potenciais geradoras de sofrimento, na forma de tecnoestresse. Tal ambivalência se inscreve no paradigma sociotécnico, no qual a tecnologia é concebida como produto e, ao mesmo tempo, condicionante das relações sociais (FEENBERG, 2013).

O potencial emancipador ou alienante das TDICs depende menos de suas propriedades técnicas e mais dos arranjos institucionais, das competências desenvolvidas

pelos docentes e das disputas culturais que orientam seu uso. Na Teoria das Representações Sociais (TRS**)**, há espaço para compreender essas tensões dialéticas, pois, como destacam Moscovici (2011) e Jodelet (2001), as representações são sistemas dinâmicos nos quais convivem elementos consensuais e controversos.

Os processos de ancoragem e objetivação permitem que coexistam, nas representações, imagens de inovação e de risco, de autonomia e de controle. Assim, a TRS fornece instrumentos conceituais para captar as tensões entre alienação tecnológica e emancipação, permitindo perceber como essas percepções moldam as práticas pedagógicas e as experiências afetivas dos docentes no uso das TDICs.

Os achados deste estudo não apenas contribuíram para a análise das condições de formação docente frente ao uso das tecnologias digitais, mas revelaram camadas simbólicas relacionadas ao pertencimento, à identidade e às desigualdades de gênero no processo formativo. Tais elementos assinala para a necessidade de novas investigações que incorporem essas dimensões de forma estruturada, aprofundando a compreensão das representações sociais como mediadoras dos sentidos produzidos na formação docente e no enfrentamento do estresse ocupacional em contextos complexos e desafiadores.

Considerações Finais

Este estudo teve como centralidade responder à questão norteadora quais as representações sociais dos docentes e licenciandos (as) da física e da matemática acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida que emergem na inserção das tecnologias digitais da informação e da comunicação nos espaços formativos. Para buscar respostas objetivou-se identificar as representações sociais dos docentes e discentes das licenciaturas em física e matemática de uma rede federal de ensino do Rio de Janeiro acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida mediadas pelas tecnologias digitais na prática pedagógica. E como objetivos específicos i) analisar nos discursos sobre as práticas pedagógicas docentes diante da inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagens dos(as) licenciandos(as); ii) identificar as relações de significação entre o estresse ocupacional e a qualidade de vida na prática docente com uso das tecnologias digitais; iii) descrever as condições de produção das representações sociais acerca do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na prática docente.

Ao analisar nos discursos as práticas pedagógicas acerca da inserção das tecnologias digitais constatou-se que a há um caminho longo a percorrer. Na formação dos estudantes, os docentes utilizam algumas estratégias voltadas para este processo, porém o estímulo e o debate sobre a integração nas atividades dos futuros discentes encontram-se mais no imaginário do que no concreto. A geração de professores mais jovens articula e integra abordagens significativas ao conduzir os futuros professores a busca por procedimentos voltados para a cultura tecnocientífico. Hipoteticamente os professores com mais idade tiveram uma formação com contextos, recursos e exigências próprias da sua formação, portanto reproduzem e influenciam alguns estudantes a replicarem essa prática. Alguns dos estudantes aplicam distintas tecnologias no cotidiano, pois encontram-se em atividade laboral. Denunciam que não há recursos acessíveis limitados ou inexistentes, a fim de avançar com as suas estratégias de ensino.

Há um hiato quanto à idade, tempo de formação desses professores, os quais, por terem uma idade mais avançada, não têm interesse, ou desconhecem, o uso de *softwares*, plataformas entre outros na sua prática docente.

O ensino e a aprendizagem nesse contexto, no qual as conexões imperam como

mediadores dos processos, torna necessário que a tecnologia, independentemente do formato, estabeleça uma possibilidade de melhoria das ações humanas, em específico as práticas pedagógicas em sala de aula ou fora dela.

A prática docente permanece conservadora. Pouco se discute, no colegiado do curso, como atuar diante de novas metodologias e práticas. Os docentes que atuam no curso descortinam as relações dos contextos e da construção dos currículos voltados para o que o corpo sabe e afastados de uma educação e formação bem-informada sobre as gerações e suas implicações no processo de aprender. Persiste a resistência ao novo e a ampliação da escuta sensível. Os estudantes, por sua vez, atestam que as mudanças envolvem aspectos como o que e de que modo aprenderam e como ensinarão diante da realidade de escassez de recursos, baixos salários, tempo elevado de trabalho, ocupação em vários espaços. Essa é uma realidade que se apresenta para o futuro professor.

Do docente é exigido conectar os saberes, as limitações e os potenciais, porém poucos são os investimentos e as discussões a respeito da formação e atuação docente perante as inovações tecnológicas e mudanças legais. As tecnologias digitais estão presentes e se acentuaram na pandemia ao levar o sujeito aprendiz e formador a repensar o seu tempo e sua dinâmica e atuação. Nesse período, a frequência do uso dessas tecnologias, mesmo em *status* presencial, providenciou uma alternativa de construção do conhecimento.

Os docentes de matemática e de física apresentam posicionamentos distintos em relação ao fenômeno analisado. No caso da matemática, observa-se um uso reduzido das tecnologias digitais, privilegiando-se métodos baseados na resolução de exercícios e na repetição de procedimentos, prática associada a um modelo de ensino de caráter colonial. Tal modelo pressupõe a manutenção de uma estrutura hegemônica, na qual o docente, detentor do conhecimento, assume a posição de autoridade central no processo de ensino e aprendizagem, definindo e conformando suas diretrizes.

Por outro lado, a maioria dos professores de física tende a desenvolver suas práticas pedagógicas em laboratórios, utilizando-os como recurso para potencializar o ensino e a aprendizagem. Contudo, as experiências produzidas nesses espaços raramente são socializadas entre os pares, o que limita a ampliação das discussões para outros grupos e, repercute no itinerário formativo dos estudantes.

Nos discursos dos discentes exaltam-se a associação da idade dos docentes quanto

ao uso das tecnologias digitais. Na prática dos docentes da matemática o uso é restrito ou inexistente. Relacionam ao tempo de formação, ao desconhecimento e a resistência para a inclusão de tecnologias na prática pedagógica.

Alguns docentes desta área afirmaram a dificuldade de se familiarizar, por acreditarem que os aprendizados da matemática estão relacionados aos exercícios de repetição e dependem de quem ministra os conteúdos distribuídos na matriz curricular, bem como do interesse em construir mais conexões com novas possibilidades de ensino.

Ao identificar as relações de significação entre o estresse ocupacional e a qualidade de vida na prática docente com uso das tecnologias digitais, verifica-se que estresse ocupacional torna-se um dispositivo de alerta ao ser acionado diante de pressões, de sobrecarga de trabalho e de burocracia, de mudanças abruptas e disruptivas, sem um planejamento e a disponibilidade de recursos que subsidiem compartilhar experiências, aprimoramento de processos, como acessibilidade, aprendizagem e continuidade das atividades pedagógicas com elevação do repertório nos itinerários formativos. Nessa revelação, imprime-se o que o sistema educacional confronta enquanto uma entidade que, política e socialmente, deve se pronunciar como agente de mudança no processo de formação. Ao entender o estresse como algo positivo, o docente provoca o leitor a perceber que quando esse comportamento se apresenta, ilustra que a mudança é inevitável. Negativo, ao levar o indivíduo a adoecer quando não alcança o que se espera.

A qualidade de vida é uma consequência desse processo e deve ser observada pela instituição ao prover o trabalhador de saídas para não chegar ao *burnout*. O adoecimento causado pelo uso das tecnologias digitais tem expressado o fenômeno conhecido como tecnoestresse, constituído de quatro dimensões: descrença, ansiedade, fadiga e ineficácia, composto por tecnosobrecarga, tecnoinvasão, tecnocomplexidade, tecnoinsegurança e tecnoincerteza. Os termos — fazem uma alusão à tecnologia, ao descrever diferentes aspectos da experiência laboral — constituem neologismos de base terminológica, utilizados para designar, de forma precisa, fenômenos emergentes na relação entre o trabalho e as tecnologias digitais. Assim, tecnosobrecarga refere-se ao excesso de demandas decorrentes do uso das tecnologias; tecnoinvasão, à intrusão das obrigações profissionais no espaço e no tempo pessoais; tecnocomplexidade, à dificuldade de compreensão e uso de sistemas digitais; tecnoinsegurança, ao receio de perda de relevância ou substituição por tecnologias; e tecnoincerteza, à instabilidade gerada por

mudanças tecnológicas constantes de acordo com os autores.

Na concepção dos docentes e discentes, no que se refere ao estresse ocupacional, na maioria das respostas não há conhecimento do que se trata. Vinculam o objeto aos fatores estressores. Contudo, eles não atrelam o estresse ao uso das tecnologias digitais e sim às pressões, aos formatos e direcionamentos de como elas devem ser utilizadas. O desconhecimento foi uma rubrica deixada nas respostas. Quando desconhecemos e há um imperativo do fazer provoca-se no ser humano uma condição de baixa autoestima e de inferioridade no grupo. Combinado ao tempo de produção e resultados, ao nível de escolaridade, ao interesse, verificam-se fatores de estresse. A qualidade de vida não foi filiada diretamente ao estresse e sim às escolhas de vida, atrelada ao que as pessoas entendem como bem-estar, saúde, família e lazer.

As relações entre alguns os docentes da física, com os discentes da física e da matemática são consideradas “abusivas” por desrespeitarem as condições econômicas e sociais dos estudantes, o gênero, a formação básica e os princípios éticos da profissão. Isso ocasiona o trancamento das disciplinas, e/ou abandono do curso e o sofrimento dos discentes. Há registro de afastamento por doenças (CID 10) de docentes, técnicos e discentes. E desistência do curso devido aos relacionamentos com os professores.

Sobre o campo do estresse ocupacional e da qualidade de vida mediadas pelas tecnologias digitais, esses temas são conceitos interdisciplinares. Quanto à saúde mental, são necessárias estratégias para conhecer os mecanismos que impactam o desenvolvimento de fatores estressores no contexto educacional. Espera-se que a partir da orientação da Lei 14.831/2024, em vigor, que a comunidade acadêmica da instituição transforme suas ações na intenção de manter a saúde mental desses sujeitos.

As tecnologias digitais, podem levar ao estresse e inferir na qualidade de vida, uma vez que a sua condução seja concebida como algo nocivo ao avanço do processo de ensino e de aprendizagem, causando mal-estar, ansiedade e distorções. Contudo, quando aceita pelo grupo e aprendida epistemológica e socialmente, contribui para a formação de novos conceitos, possivelmente materializados ao reunir conhecimentos científicos e do senso comum nas suas práticas cotidianas e acadêmicas.

A descrição das condições de produção das representações sociais acerca do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na prática docente leva ao debate acerca dos currículos, das formações

inicial e continuada, sobre conhecer o contexto e como se compartilham ideias, experiências, conhecimento nos grupos sociais. Está na comunicação a construção de como o sujeito opera na sua realidade. O objeto a ser observado inspira no grupo sentimentos diversos. Para alguns há o estranhamento, o que exige ancorar a segurança para atrelar as possíveis definições, conceitos, pois a polissemia desafia a compreensão, dependendo do grupo de pertença. Para outros, o senso comum define como se deve interpretar e disseminar nos canais as mensagens acerca desse entendimento.

As representações sociais identificadas dos docentes e discentes acerca do estresse ocupacional estão elencadas aos fatores estressores que são: sobrecarga de trabalho, exaustão, ansiedade, inseguranças. Com relação a qualidade de vida são: lazer, família, bem-estar. No que se refere às tecnologias digitais aplicadas à prática pedagógica, observa-se a permanência da racionalidade técnica, conceito associado à ênfase na aplicação de métodos, procedimentos e instrumentos previamente definidos, com o objetivo de atingir resultados mensuráveis e previsíveis. Essa perspectivasustenta-se na lógica de que a ação educativa deve ser guiada por padrões de eficiência e controle, reduzindo a complexidade do processo de ensino e aprendizagem a uma sequência de etapas operacionais.

As tecnologias digitais, embora potencialmente promotoras de inovação e colaboração, acabam sendo incorporadas como meros recursos instrumentais, voltados à reprodução de conteúdos e à padronização de atividades. Essa apropriação, centrada na racionalidade técnica, tende a reforçar práticas tradicionais e hierarquizadas, nas quais o docente se mantém como detentor do saber e controlador dos processos, e o discente assume um papel predominantemente passivo. Tal cenário limita a exploração de dimensões críticas, criativas e emancipatórias da educação, uma vez que o uso das tecnologias, ao se restringir ao cumprimento de protocolos e metas predefinidas, não promove a autonomia intelectual dos estudantes nem a construção coletiva do conhecimento. Assim, a persistência dessa racionalidade demanda reflexão crítica sobre as finalidades pedagógicas e sobre as formas de integrar as tecnologias digitais de modo a favorecer práticas mais dialógicas, participativas e contextualizadas. O que reponde a questão norteadora quais as representações sociais dos docentes e licenciandos (as) da física e da matemática acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida que emergem

na inserção das tecnologias digitais da informação e da comunicação nos espaços formativos.

O preâmbulo da análise circulou os eixos organizados a partir da teoria-metodológica das representações sociais, ao reconhecer o que se sabe, como se sabe, onde se sabe, porque se sabe e com que efeito, nas dimensões de Denise Jodelet. O prólogo indica que a discussão cultural-científica na sociedade contemporânea orienta para a ampliação das categorias das tecnologias digitais, da formação docente e das práticas pedagógicas em distintos aspectos, como sociais, culturais, econômicos, legais e tecnológicos.

Entende-se que o estudo que circunda os relacionamentos humanos (docentes e discentes) é complexo por envolver diferentes fatores no processo de ensino e aprendizagem. Porém, estes "tristes relatos" asseveram que a educação a partir de uma prática pedagógica autoritária e autocrática, exclui a ligação entre o ensinante e o aprendente, estes possuem níveis desiguais de conhecimentos.

Ao solicitar ao setor de saúde do IFRJ o levantamento acerca das doenças classificadas como de saúde mental dos servidores, encaminharam um relatório com os registros dos afastamentos por doenças, porém sem a tipificação. Avalia-se que existe uma lacuna entre o reconhecer e o agir para a organicidade da instituição. Espera-se que, a partir da legislação vigente, a instituição assuma o compromisso de promover melhorias e reduzir os fatores de natureza biopsicossocial.

Outro fator que pode condicionar a qualidade de vida dos atores do IFRJ está relacionado a atuação da coordenação técnica pedagógica da instituição que tem como atribuição acolher, orientar e encaminhar os discentes para tratamentos de saúde, específico a mental. A coordenação é composta por pedagogos, assistentes sociais e psicólogos (em alguns *campi*). Contudo, no cotidiano acadêmico recomenda-se que os profissionais se envolvam com essas normativas, para atender de forma mais qualificada os discentes.

A questão de gênero é uma temática que precisa ser mais discutida nos conselhos, nas coordenações e nas direções. Nas licenciaturas da física e da matemática prevalecem docentes e discentes do gênero masculino, provavelmente esse quadro reverbera numa cultura machista, patriarcal e excludente.

Acreditamos que o desenvolvimento de outros estudos sobre os temas abordados

nesta investigação no processo de formação pedagógica, na qual as representações sociais apoiadas no enfoque psicossocial de Jodelet, constituem uma referência significativa, em potencial no campo educacional.

Para além desses resultados, de acordo com as obras consultadas, nenhuma pesquisa se mostrou preocupada com o crescimento das doenças mentais no espaço laboral dos docentes e discentes em processo de formação mediada pelas tecnologias digitais.

Esse estudo justifica-se por apresentar uma temática que necessita de mais discussões nos âmbitos acadêmico, político e social. O estresse ocupacional tem que ser tratado como uma doença que tem classificação, portanto não devemos fechar os olhos para qualquer indício de mudança de comportamento observando os fatores estressantes que podem ocasionar a morte. Essa pesquisa direciona-se principalmente para o respeito a vida.

Referências

ABRANTES, A. C. de S.; AZEVEDO, N. **O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e a institucionalização da ciência no Brasil, 1946-1966**. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum**., Belém, v. 5, n. 2, p. 469-489, maio-ago. 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S1981-81222010000200016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/bRYbcW9TTthRBN8MLvknHzR/. Acesso em: 12 abr. 2024.

ABREU, G. de. **Cognição e cultura: desafios para a Educação Matemática**. Educação & Sociedade, v. 16, n. 55, p. 29-45, 1995.

ABRIC, J. C. ***Practices Sociales Y Représentations***. 3 ed. México: Editora Coyoacán, 2004.

ALMEIDA, Â. M. de O.; SANTOS, M. de F. de S; TRINDADE, Z. de A. **A Teoria das Representações Sociais**. In: TORRES, C. V.; NEIVA, E. R. (org.). **Psicologia Social**: principais temas e vertentes. Porto Alegre: Artmed, 2011. p.

ALMEIDA, R. S.; REIS, L. F. **Suporte institucional e uso de tecnologias digitais**: impactos na saúde ocupacional docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, e250061, 2020.

ALTHUSSER, L. **Ideologia e Aparelhos Ideológicos de Estado**. 3 ed. Lisboa: Presença/Martins Fontes, 1980.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. **Representações sociais**: aspectos teóricos e aplicações à educação. **Em Aberto**, Brasília, v. 14, n. 61, p. 60-78, 2008. DOI: https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.14i61.1944. Disponível em: https://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2251. Acesso em: 12 ago. 2024.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. **Representações sociais**: desenvolvimentos atuais e aplicações à educação. *In*: CANDAU, Vera Maria. (org.). **Linguagem**: espaços e tempo no ensinar e aprender. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 57-73.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. **A abordagem estrutural das representações sociais**. **Psicologia da Educação**, [s. l.], n. 14-15, p. 17-37, 2002. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/31913. Acesso em: 03 mai. 2023.

ALVES-MAZZOTTI, A. J**. A construção das representações de professores do ensino fundamental sobre o trabalho docente**: uma análise psicossocial. Rio de Janeiro. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, [s. l.], v. 7, n. 15, p. 1-11, 2010. Disponível em: https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/143. Acesso em: 12 jan. 2024.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais**

e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. Rio de Janeiro: Thompson, 2004.

ALVES, N. **Socialização escolar e profissional dos jovens**: prospectos, estratégias e representações. Lisboa: Unidade de I&D de Ciências da Educação, 2006.

ALVES, R. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense, 1981.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico estatístico de transtornos mentais**. 5 ed. DSM-R. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: https://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf. Acesso em: 07 jun. 2024.

ANTUNES, R. L. C. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2009.

APPLE, M. W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

ARAÚJO, F. C. de et al. Docência em tempos de pandemia: desafios e implicações para a saúde mental**. Revista Educação e Sociedad**e, Campinas, v. 42, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/es.254891.

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre**: imagens e autoimagens. Petrópolis: Vozes, 2013.

ARROYO, M. G. **Indagações sobre currículo**: Educandos e educadores **-** seus direitos e o currículo. In: BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do. (org). Brasília, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2007, 52p.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.

AYRES, L. M. S. da S.; DINIZ, F. P.; NOVELLO, T. P. Tecnostresse de professores e a relação com a falta de infraestrutura nas escolas. **Revista Tecnologias na Educação**, [s. l.], ano 9, n. 23, p. 1-11, 2017. Disponível em: https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/12/Art30-vol.23-Dezembro-2017.pdf. Acesso em: 4 fev. 2024.

AZEVEDO, F. de. **A Cultura Brasileira**: introdução ao estudo da cultura no Brasil. 2 ed. São Paulo: Companhia editora nacional, 1944. (Versão Online do IBGE). Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=255807&view=detalhes. Acesso em: 07 jun. 2024.

BACON. F. ***Novum Organum***. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

BACHELARD, G. **Epistemologia**: trechos escolhidos. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

BACHELARD, G. *Philosophe du Jour, Philosophe de la Nuit. In*: LE RU, V. **Une autre**

historie de la vie. Paris: Éditions Matériologiques, 2023.

BARRA, V. M.; LORENZ, K. M. **Produção de materiais didáticos de ciências no Brasil, período**: 1950 a 1980. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 38, n. 12, p. 1970-1983, 1986. Disponível em: http://www.fep.if.usp.br/~profis/arquivo/projetos/artigos/LORENZ_BARRA_1986.pdf. Acesso em: 07 fev.2024.

BAUER, M. W.; GLAVEANU, V. P. Comunicação como retórica e argumentação. In: HOOK, Derek.; FRANKS, B.; BAUER M. W. (org.) **A psicologia social da comunicação**. Petrópolis: Vozes, 2017. p.181-210.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. ***Qualitative Researching with Text, Image, and Sound: A Practical Handbook***. Petrópolis: Vozes, 2002

BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (org.). **Indagações sobre currículo. Currículo e Avaliação.** Brasília: MEC/SEB, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag5.pdf. Acesso em: abr. 2023.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. **Considerações sobre a síndrome de burnout e seu impacto no ensino**. **Boletim de Psicologia**, [s. l.], v. 62, n 137, p. 155-168, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/261876393_CONSIDERACOES_SOBRE_A_SINDROME_DE_BURNOUT_E_SEU_IMPACTO_NO_ENSINO. Acesso em: 04 set. 2023.

BIELSCHOWSKY, C. E. Tendências de precarização do ensino superior privado no Brasil. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, [s. l.], v. 36. n. 1, p. 1-386, jan./abr. 2020. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/issue/view/3958. Acesso em: 02 set. 2024.

BONILLA, M. H. S.; FICOSECO, V. S.; JIMÉNEZ, G. I. D. **A pesquisa em educação e TIC na América Latina**: temáticas transversais. **Revista da FAEEBA**, [s. l.], v. 33, n. 73, p. 286-302, 2024. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194. 2024.v33.n73.p286-302. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/18505. Acesso em: 02 set. 2024.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. **Políticas brasileiras de educação e informática.** Universidade Federal da Bahia, 2000. 32 p. Disponível em: https://blog.ufba.br/gec/files/2013/07/texto-politicas-Bonilla-Pretto.pdf. Acesso em: 08 dez. 2023.

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S. Inclusão digital: polêmica contemporânea. In: PRETTO, N. de L.; BONILLA, M. H. S. **Inclusão digital**: ambiguidades em curso. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 15-21.

BONILLA, M. H. S. **Educação e Inclusão Digital**. Bahia: GEC: grupo de pesquisa em educação, comunicação e tecnologias, 2004. Disponível em:

http://www.twiki.ufba.br/twiki/bin/view/GEC/MariaHelenaBonilla. Acesso em: 03 jun. 2024.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. Apresentação. *In*: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. **Inclusão Digital**: polêmica contemporânea. vol. 2. Salvador: EDUFBA, 2011.

BONILLA, M. H. S. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. **Motrivivência**, [s. l.], Ano XXII, n. 34, p. 40-60, jun. 2010. DOI:10.5007/2175-8042.2010n34p40. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/17135/15840. Acesso em: 04 mar. 2024.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A., MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, 121-136, 2011. DOI: https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220. Disponível em: https://ges.face.ufmg.br/index.php/gestaoesociedade/article/view/1220. Acesso em: 04 mar. 2024.

BOULTER, S. ***The Rediscovery of Common-Sense Philosophy***. New York: Palgrave/Macmillan, 2007.

BOURDIEU, P. A. **Dominação Masculina**. 11 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 2208 de 1997**. Regulamenta o §2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec2208.pdf. Acesso em: 07 abr.2024.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**: diversidade e inclusão. Brasília: Ministério da Educação. 2013. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico_racial/pdf/diretrizes_curriculares_nacionais_para_educacao_basica_diversidade_e_inclusao_2013.pdf. Acesso em: 07 abr.2024.

BRASIL. MEC. **Resolução CNE/CP n. 2 de 20 de dezembro de 2019**. MEC, 2019. Diretrizes Curriculares para formação inicial e continuada do professor (BNCC-formação). Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN22019. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. [(Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. INEP-MEC. **Censo da educação superior**. Brasília: Ministério da Educação, 2022. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao. Acesso em: 06 jan. 2024.

BRASIL. INEP. **Professoras são 79% da** do**cência de educação básica no Brasil**. [s. l.]: INEP, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/institucional/professoras-sao-79-da-docencia-de-educacao-basica-no-brasil. Acesso em: 06 jan. 2024.

BRASIL. PNEDH. **Plano Nacional de Educação e Direitos Humanos**. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos. Acesso em: 05 out. 2024.

BRASIL. **Medida Provisória nº 927, de 22 de março de 2020**. Dispõe sobre as medidas trabalhistas para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19), e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv927.htm. Acesso em: 05 out. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **OPA assina estratégia de cooperação do país 2022-2027**. Brasil: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/opas-assina-estrategia-de-cooperacao-do-pais-2022-2027-brasil/. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. **Portaria gm/ms nº 1.999, de 27 de novembro de 2023.** Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de28 de setembro de 2017 para atualizar a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt1999_29_11_2023.html. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL, COFEN. **Conselho Federal de Enfermagem, Resolução, COFEN 696/2022 – Alterada pela Resoluções COFEN NºS 707/2022 E 717/2023**. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a Telenfermagem. Brasília: COFEN, 2022. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022/. Acesso em: 02 jul. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2, de 20 dez. 2019**. Diário Oficial da União, Brasília, 2019. Disponível em: https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2982/resolucao-cne-cp-n-2. Acesso em: 10 fev. 2024.

BROWN, D. ***Tracker Video Analysis and Modeling Tool***. 2015. Disponível em: https://physlets.org/tracker. Acesso em: 22 jun. 2025.

BURTT, E. A. **As bases metafísicas da ciência moderna**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1983.

BROD, C. ***Technostress****: the human cost of the computer revolution*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1984.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: **Um Software Gratuito para Análise de Dados Textuais**. **Temas em Psicologia**, [s. l.], v. 21, n. 2, 513-518, 2013. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf. Acesso em: 07 ago. 2024.

CAMPOS. P. H. F.; ROUQUETTE, M. L. **Abordagem Estrutural e Componente Afetivo das Representações Sociais. Psicologia: Reflexão e Crítica**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 435-445, 2003. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-79722003000300003. Disponível em: https://www.scielo.br/j/prc/a/M6cKJvz7mCLjDP5mtQ6ZrNn/abstract/?lang=pt. Acesso em: 18 out. 2024.

CANAVARRO, J. M. **Ciência e Sociedade**. Coimbra: Quarteto Editora, Coleção Nova Era, 1999.

CANDAU, V. M. F. **Didática Critica Intercultural**: aproximações. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2012.

CARLOTTO, M. S. Tecnoestresse: diferenças entre homens e mulheres. **Revista Psicologia: Organiz. e Trabalho**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 51-64, dez. 2011. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572011000200005. Acesso em: 18 jun. 2024.

CARLOTTO, M. S. **Síndrome de Burnout em professores**: prevalência e fatores associados. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, [s. l.], v. 27. n. 4, p. 403-410, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ptp/a/B6dwZJD6LLTM5QBYJYfM6gB/. Acesso em: 18 jun. 2024.

CARLOTTO, M. S. **Prevenção da síndrome de burnout em professores**: um relato de experiência. **Mudanças-psicologia da saúde**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 31-39, jan./jun. 2014. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-742347. Acesso em: 18 jun. 2024.

CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. G. **Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory (MBI) em amostra multifuncional**. **Rev. Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 325-332, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-166X2007000300004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/estpsi/a/vMsPKLtC8k5mdgTZ8rBngVg/abstract/?lang=pt. Acesso em: 18 jun. 2024.

CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. G. **O Tecnoestresse em Trabalhadores que Atuam com Tecnologia de Informação e Comunicação**. **Psicologia Ciência,** [s. l.], v. 30, n. 2, p. 308-317, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pcp/a/pVQSQX5SPLbyzXCdM8DZT7v/abstract/?lang=pt.

Acesso em: 08 set. 2024.

CASTRO, R. V. Representações sociais da prostituição na cidade do Rio de Janeiro. In**:** SPINK, Mary Jane Paris. (org.). **O conhecimento do cotidiano**: as representações na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1995.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Resumo Executivo. Pesquisa TIC Educação**. [s. l.]: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. 2021. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20221121124500/resumo_executivo_tic_educacao_2021.pdf. Acesso em: 08 set. 2024.

CETIC.BR - Comitê Gestor em Internet no Brasil. **TIC Domicílios 2021, indivíduos**. 2021. Disponível em: https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2021/individuos/. Acesso em: 04 jan. 2024.

CHAIB, D. **Educação e tecnologias**: reflexões sobre os discursos da inovação. In: CASTRO, A. R. (Org.). Tecnologia e formação de professores: reflexões e práticas. São Paulo: Cortez, 2015.

CHALMERS. A. F. **O que é ciências afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHAMON, E. M. Q. de O. (org.). **Representação social e práticas organizacionais**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

CHIOSSI, R. R.; COSTA, C. S. **Novas formas de aprender e ensinar**: a integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na formação de professores da educação básica. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 160-176, 2018. DOI: https://doi.org/10.17851/1983-3652.11.2.160-176. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/5771/577163618011/html/. Acesso em: 14 nov. 2024.

CODO, W. Um diagnóstico do trabalho (em busca do prazer). In: TAMAYO, Á.; BORGES-ANDRADE, J. E.; CODO, W. (org.). **Trabalho, organizações e cultura**. Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia. p. 36-55. Disponível em: https://www.anpepp.org.br/acervo/Colets/v01n11a05.pdf. Acesso em: 07 ago. 2023.

CODO, W. **Educação, carinho e trabalho**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

COOPER, C. L.; DEWE, P.; O'DRISCOLL, M. P. ***Organizational stress***: *A review and critique of theory, research, and applications*. [s. l.]: SAGE Policátions Inc., 2003.

COOPER, C. L. ***The stress check***: coping with the stress of life and work. New Jersey: Prentice-Hall, 1981.

COOPER, C. L. A natureza mutante do trabalho: o novo contrato psicológico e os estressores associados. In: ROSSI, A. M.; PERREWÉ, P; SAUTER, S. L. (org.). **Stress**

e qualidade de vida no trabalho: perspectivas atuais da saúde ocupacional. São Paulo: Atlas, 2007. p. 1-8.

COOPER, C. L.; CARTWRIGHT, S. ***An intervention strategy for workplace stress***. **Journal Psychosomatic Research**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 7-16, 1997. DOI: https://doi.org/10.1016/S0022-3999(96)00392-3. Disponível em: http://www.jpsychores.com/article/S0022-3999(96)00392-3/abstract. Acesso em: 18 jun. 2022.

COOPER, C. L.; COOPER, R.; EAKER, L. H. ***Living with stress***. Londres: Penguin Books, 1988.

COOPER, C. L.; MARSHALL, J. ***Occupational sources of stress:*** *a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health*. **Journal of Occupational Psychology**, v. 49, n. 1, 1976. DOI: https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1976.tb00325.x. Disponível em: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2044-8325.1976.tb00325.x/epdf. Acesso em: 07 jun. 2022.

CORTINA, A. **Ética da razão cordial**: educar para a cidadania no século XXI. São Paulo: Cortez, 2005.

COUTO, H. de A. **Stress e qualidade de vida dos executivos**. Rio de Janeiro: COP, 1987.

CRENSHAW, K. ***Mapping the margins: Intersectionality, identity*** **politics, and violence against women of color.** *Stanford Law Review*, v. 43, n. 6, p. 1241–1299, 1991.

CRUZ, D. S. M. da.; COLLET, N..; NÓBREGA, V. M. Qualidade de vida relacionada a saúde de adolescente com dm1 – revisão integrativa. **Ciência e saúde coletiva**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 973-989, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.08002016. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n3/973-989#:~:text=A%20qualidade%20de%20vida%20relacionada%20%C3. Acesso em: 24 mar. 2024.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática:** um programa. **Educação Matemática em Revista**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 5-11, 1993. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1936. Acesso em: 14 abr. 2024.

DE NEGRI, F. **Mulheres na ciência no Brasil**: ainda invisíveis? [s. l.]: Centro de Pesquisa em Ciências, Tecnologia e Sociedade, 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/177-mulheres-na. Acesso em: 27 out. 2024.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DONATO, S. P.; ENS, R. T; NOVAES, A. (org.). **Representações Sociais sobre Formação de Professores**. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, 2023. Disponível em: https://tuiuti.edu.br/wp-content/uploads/2024/04/ebook_repres_sociais.pdf. Acesso em: 18 jan. 2024.

DUARTE, R. **Pesquisa qualitativa**: reflexões sobre o trabalho de campo. **Caderno de Pesquisa**, n. 115, p. 139-154, março 2002. DOI: https://doi.org/10.1590/S0100-15742002000100005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/PmPzwqMxQsvQwH5bkrhrDKm/abstract/?lang=pt. Acesso em: 18 jan. 2024.

DUHEM, P. **Ensaios de filosofia da ciência**. São Paulo: Associação Filosófica *Scientiae Studia*, 2019.

EDWARDS, J. R.; COOPER, C. L. (1990). ***The person environment fi t approach to stress*:** Recurring problems and some suggested solutions. Journal of Organizational Behavior, 11, 293-307.

ENGUITA, M. F. **A ambiguidade da docência**: entre o profissionalismo e a proliferação. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 4, p. 41-61, 1991. Disponível em: https://www.academia.edu/6406308/A_ambigu_edade_da_doce_ncia_entre_o_profissionalismo_e_a_proletarizac_ao_T_and_E_4_1991_. Acesso em: 18 aj. 2024.

ESTEVE, J. M. **O mal-estar docente**: a sala de aula e a saúde dos professores. São Paulo: EDUSC, 1999.

FARR, R. et.al. Theory, and method in the study of social representations. In: BREAKWELL, G. M.; CANTER, D. V. **Empirical approaches to social representations**. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 15-38.

FARR, R; GUARESCHI, P. A. **As raízes da psicologia social moderna (1872-1954)**. 7 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1995.

FARR, R. M. ***The Roots of Modern Social Psychology***. [s. l.]: John Wiley & Sons, 1996.

FEDERICE, S; SCHOLZ, R. Qual o papel do trabalho doméstico no modo de produção capitalista? Uma análise comparativa nas interpretações de Silvia Federici e Roswitha Scholz. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 12, n. 1, p.51-62, abr. 2020. DOI: https://doi.org/10.9771/gmed.v12i1.36647. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/36647/21813. Acesso em: jun. 27 jan. 2024.

FEENBERG, A. **O que é a filosofia da tecnologia**? [s. l.]: Simon Fraser University. 2013. Conferência pronunciada para os estudantes universitários de Komaba, junho, 2003, sob o título de "What is Philosophy of Technology?" Tradução de Agustín Apaza. Disponível em: http://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

FELIX, L. B.; et.al. **O conceito de Sistemas de Representações Sociais na produção nacional e internacional: uma pesquisa bibliográfica**. Psicologia e Saber Social, 5(2),198-217, 2016. doi:10.12957/psi.saber.soc.2016.20417. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/psi-sabersocial/article/view/20417/19733. Acesso em: 15 jan. 2025

FERES JUNIOR, J.; CAMPOS, L. A.; DAFLON, V. T.; VENTURINI, A. C.. **Ação afirmativa**: conceitos, histórias e debates no ensino das ciências. Rio de Janeiro: ed. UERJ, 2010.

FERNANDES, C. de O.; FREITAS, L. C. de. Currículo e avaliação. *In*: BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D; NASCIMENTO, A. R. do. **Indagações sobre currículo**: currículo e avaliação. Brasília: MEC/SEB, 2007. p. 17-41. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag5.pdf. Acesso em: 05 fev. 2024.

FERREIRA, L. L.. **Lições de professores sobre suas alegrias e dores no trabalho**. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, supl. 1, p. 1-11, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311X00049018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/CdDxbQMP9Qw5KbWV8dmCSCg/. Acesso em: 22 jan. 2020.

FERREIRA, J. S; DIETTRICH, S. H. C.; PEDRO, D. A. **Influência da prática de atividade física sobre a qualidade de vida de usuários do SUS**. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 106, p. 792-801, jul./set. 2015. DOI: 10.1590/0103-1104201510600030019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/XSdQ5k5j8WYwLm44tb6HPhr. Acesso em: 07 ago. 2024.

FEYERABEND, P. **Contra o método**. Tradução de Cezar A. Mortari. São Paulo: UNESP Editora, 2011.

FIORENTINI, D. **A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática**. **Revista de Educação da PUC-Campinas**, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun. 2005. Disponível em: http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/ view/266. Acesso em: 19 set. 2024.

FONSECA, A. **A Construção do Conhecimento Matemático de uma Turma de Alunos do Ensino Médio num Espaço Sociocultural**: uma postura etnomatemática. 2007. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2007. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/items/f4bbc3f1-1cab-47da-a6e0-42ab30b50bd5. Acesso em: 18 mar. 2024

FRANCO, M. A. Sa; PIMENTA, S. G.; GHEDIN, Ev. (org.). **Pesquisa em educação**: alternativas investigativas com objetos complexos. 31 ed. São Paulo: Editora Loyola, 2005.

FREIRE, P. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1983.

FREIRE, Pa. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários para a prática educativa: Editora Paz e Terra,1996 e 2004.
FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia como prática de liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997 reimp.

FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro**. Petrópolis: Vozes, 1991.

FLECK, Marcelo P. et al. **Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100)**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178–183, abr. 2000. https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012. Acesso em: 16 abr. 2024.

GARFINKEL, H. **Estudos de Etnografia**. Petrópolis: Vozes, 1967.

GATTI, B. A. **Grupo Focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S.; (org.). **Professores no Brasil**: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf. Acesso em: 12 fev. 2024.

GATTI, B. A. **Política docente no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2011.

GATTI, B. A. **Didática e formação de professores: provocações**. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1150-1164, out./dez. 2017. Disponível em: https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/4349. Acesso em: 27 mai. 2023.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 71, p. 715-737, 2017.

GERMANO, M. G. **Uma nova ciência para um novo senso comum**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

GIANNELLA, T. R. **Inovações no ensino das ciências e da saúde**: pesquisa e desenvolvimento da ferramenta Constructor e do Banco virtual de neurociência. Tese (Doutorado em química biológica – Educação, Difusão e Gestão em Biociências), Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: https://minerva.ufrj.br/F/?func=direct&doc_number=000730156&local_base=UFR01.

Acesso em: 12 fev. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2016.

GILLY, M. *Social representation in the educative field*. Tradução de RENZI, Serlei M. F; SILVA, M. C. da. **As representações sociais no campo educativo. Educar**, Curitiba, n. 19, p. 231-252. 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/X3cKj9g7qX33M5kxRRMmCzy/abstract/?lang=pt. Acesso em: 19 jun. 2023.

GUTIÉRREZ-ARAÚJO, Rafael Enrique; CASTILLO-BRACHO, Luís Andrés. **Simuladores com o *software* GeoGebra como objetos de aprendizagem para o ensino da física**. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, [s. l.], v. 47, p. 201-216, 2020. DOI: https://doi.org/10.17227/ted.num47-11336. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/6142/614270238012/html/. Acesso em: 18 jun. 2024.

GIMENO SACRISTÁN, J. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: ArtMed Sul, 1999.

GIMENO SACRISTAN, J. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**. Rumo a uma pedagogia crítica da Aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GIROUX, H. A. **Neoliberalism's war on higher education**. Chicago: Haymarket, 2019.

GOULDNER, A. W. ***The coming of western sociology***. London: Heinemann, 1972.

GUARESCHI, P. A. Representações sociais: alguns comentários oportunos. In: NASCIMENTO-SCHULZE, C. M (org.). **Novas contribuições para a teorização e pesquisa em representação social**. Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia, 1996. p. 9-35.

HACKMAN, J. Richard; OLDHAN, Greg R. ***Development of the Job Diagnostic Survey***. **Journal of Applied Psychology, [**s. l.], v. 60, n. 2, p.159-170, 1975. DOI: 10.1037/h0076546. Disponível em: https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0076546. Acesso em: 2024.

HACKMAN, J. R.; OLDHAN, G. R, **Motivation through design of work**: Test of a theory. **Organizational Behavior and Human Performance**, [s. l.], v. 16, p. 250-279, 1992. Disponível em: https://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Group_Performance/Hackman_et_al_1976_Motivation_thru_the_design_of_work.pdf. Acesso em: 24 jun. 2024.

HEISENBERG, Wr. **A Parte e o Todo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

HENRIQUES, R. **Desigualdade Racial no Brasil**: evolução das condições de vida na década de 90. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0807.pdf. Acesso em: 24 jun. 2024.

HOSTERMANN, Fa. BNCC, Reforma do Ensino Médio e BNC-Formação: um pacote privatista, utilitarista minimalista que precisa ser revogado. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 1381-1387, dez. 2021. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/85172/48035. Acesso em: 19 abr. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD**. IBGE, Rio de Janeiro, v. 21, p. 1-113, 1999. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/59/pnad_1999_v21_br.pdf. Acesso:19 abr. 2024.

JACQUES, M. da G. C.; STREY, M. N.; BERNARDES, Nara Maria Guazzelli; GUARESCHI, P. A..; CARLOS, S. A.; FONSECA, T. M. G. **Psicologia Social Contemporânea**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2000.

JACKSON FILHO, J. M.; ALGRANTI, E. Desafios e paradoxos do retorno ao trabalho no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, e23, p. 1-3, 2020. DOI: 10.1590/2317-6369ED0000220. Disponível em: https://redalyc.org/articulo.oa?id=100562956009. Acesso em: 29 abr. 2023.

JODELET, D. A alteridade como produto e processo psicossocial. In: ARRUDA, A. (org.). **Representando a alteridade**. Petrópolis: Vozes, 1998.

JODELET, D. Ciências sociais e representações: estudo dos fenômenos representativos e processos sociais, do local ao global. **Revista Sociedade e Estado**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 423-442, maio/ago. 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/se/a/BzhBBK7NjwBZ7PgxSYH5tvR/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 12 abr. 2023.

JODELET, D. ***Représentations sociales*** : phénomènes, concept et théorie. In : MOSCOVICI, Si. **Psychologie sociale**. Paris : PUF, 1984.

JODELET, D. **Folies et représentations sociales**. Paris : Les Presses Universitaires de France, 1989.

JODELET, D. Représentations sociales : un domaine en expansion. In : JODELET, D. (ed.). **Les représentations sociales**. Paris: PUF, 1989, p. 31-61.
JODELET, D. (org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001-2005, p. 17-44.

JODELET, D. Imbricações entre representações sociais e intervenção. In: MOREIRA, A. S. P.; CAMARGO, B. V. (org.). **Contribuições para a teoria e o método de estudo das representações sociais**. João Pessoa: UFPB, 2007. p. 45-73.

JODELET, D. O movimento de retorno ao sujeito e a abordagem das representações sociais. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 679-712, set./dez. 2009. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-69922009000300004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/se/a/bqm4vwYnbPvPy9dDGMWHqZt/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 09 set. 2024.

KARASEK, R. A. ***Job Demand, job decision latitude, and mental strain****: implications for job redesign*. **Administrative Science Quarterly**, [s. l.], v. 24, p. 285-308, 1979. DOI: http://dx.doi.org/10.2307/2392498. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/2392498?origin=crossref. Acesso em: 26 mai, 2024.

KARASEK, R. et. al. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. **American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 71, n. 7, p. 694- 705, 1981. DOI: https://doi.org/10.2105/AJPH.71.7.694. Disponível em: https://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.71.7.694. Acesso em: 26 mai 2024.

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, [s. l.], v. 4, n. 10, p. 47-56, 2003. DOI: https://doi.org/10.7213/rde.v4i10.6419. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/6419. Acesso em: 25 set. 2023.

KENSKI, V. M**. Tecnologia e tempo docente**.? : Editora Papirus, 2020.

KENSKI, V. M. **A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino**. **Rev. Diálogo Educ**., Curitiba, v. 15, n. 45, p. 423-441, mai./ago. 2015. DOI: https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.15.045.DS03. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1981. Acesso em: 2024.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 6 ed. Campinas: Papirus Editora, 2013.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papirus Editora, 2013.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: Papirus Editora, 2012.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos da metodologia cientifica**: teoria da ciência e iniciação científica. Petrópolis: Editora Vozes, 2014

KOYRÉ, A. **Estudo da história e pensamento científico**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1982.

KREIN, J. D. **A estrutura social do Brasil anos 2000 e o mito da classe média**. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 28, n. 81, p. 273-278, 2014. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/83909. Acesso em: 27 jun. 2024.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade**: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, jan. Mar. 2000. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/spp/a/y6BkX9fCmQFDNnj5mtFgzyF. Acesso em: 27 jun. 2024.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo–EPU, 1987.

KRASILCHIK, M. **Prática do ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

KUENZER, A. Z.; CALDAS, A. do R. Trabalho docente: comprometimento e desistência. In: FIDALGO, F.; OLIVEIRA, M. A. M. de. **A intensificação do trabalho docente**: tecnologias e produtividade. Campinas: Papirus, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise interpretação de dados. São Paulo: Editora Atlas, 2019.

LAZARUS, R. S; FOLKMAN, S. ***Stress, appraisal, and coping*.** New York: Springer Publishing Company, 1984.

LAZARUS, R. S; LAZARUS, B. N. ***Passion, and Reason***: Making Sense of Our Emotions. Oxford: Oxford University Press, 1994.

LAZARUS, R. S. ***Stress and Emotion*: A New Synthesis**: Springer Publishing Company, 2006.

LIMA, J. O. G. de; LEITE, L. R. **Historicidade dos cursos de licenciatura no Brasil e sua repercussão na formação de professores de química**. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 143-162, 2018. DOI: https://doi.org/10.26843/rencima.v9i3.1483. Disponível em: https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1483. Acesso em: 07 ago. 2023.

LIMA, A. da S.; SILVA, M. C. B. da. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramentas facilitadoras no processo de ensino e aprendizagem na educação do campo**. VII CONEDU - Conedu em Casa. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/81230.

Acesso em: 27 jul. 2024.

LIPP, M. N. (org.). **O stress do professor**. 7 ed. Campinas: Papirus, 2012.

LIPP, M. N. **Relação entre Stress e Depressão**. [s. l.]: IPCS - Instituto de Psicologia e Controle de Stress, 2013.

LIPP, M. N. Stress: evolução conceitual. In: LIPP, M. N. **Mecanismos neuro psicofisiológicos do stress**: teoria e aplicações clínicas. 2 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

LIPP, M. N. **ISSL-R. Inventário de sintomas de stress para adulto**. [s. l.]: Editora NilaPress, 2022.

LIPP, M. E. N.; MALAGRIS, L.; NOVAES, M. **Estresse na docência**. In: LIPP, M. E. N. (org.). Estresse emocional: a abordagem cognitivo-comportamental. 4. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. p. 229–250.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

LOMBA, M. L. R.; FARIA FILHO, L. M. Os professores e sua formação profissional: entrevista com Antônio Novoa. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 38, e88222, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1984-0411.88222. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/gNwmBJ8p9vgw5z9Zmrxm6Tq/). Acesso em: 22 set. 2022.

MARRAS, J. P.; VELOSO, H. M. **Estresse ocupacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MAZZOTTI, T. B. As representações sociais que operam nas decisões sobre os cursos de formação de professores no Brasil. In. MAGALHÃES JR., C. A. O. (org.) **Representações sociais, formação de professores e educação**. Rio de Janeiro: Bonecker, 2018.

MERLO, Á. R.; BOTTEGA, C. G.; PEREZ, K. V (org.). **Atenção ao sofrimento e ao adoecimento psíquico do trabalhador e da trabalhadora**: cartilha para profissionais do Sistema Único de Saúde. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

MINAYO. M. C. de Souza. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, M. C. de S.; HARTZ, Z. M. de A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000100002. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/MGNbP3WcnM3p8KKmLSZVddn/abstract/?lang=pt. Acesso em: 18 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Qualidade de vida em 5 passos**. [s. l.]: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/qualidade-de-vida-em-cinco-passos/.

Acesso em: 12 abr. 2024.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Concepções e diretrizes**. [s. l.]: Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/ifets_livreto.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CEB n. 22 de dezembro de 1998**. [s. l.]: Presidência da República, 1998. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_pceb02298.pdf?query=c. Acesso em: abr. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CEB n. 3 de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Diário Oficial da União, 5 de agosto de 1998, Seção I, p. 21. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf. Acesso em: abr. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia (IFRJ)**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes. Acesso: 12 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei n.** 9394 **de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação básica. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.

MISRA, Shalini; STOKOLS, Daniel. Psychological and health outcomes of perceived information overload. **Environment and Behavior**, [s. l.], v. 44, n. 6, p. 737-759, 2012. DOI: https://doi.org/10.1177/0013916511404408. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013916511404408. Acesso em: 28 mar. 2024.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. **Teachers College Record**, [s. l.], v. 108 n. 6, p. 1017-1054, 2006. Disponível em: https://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf. Acesso em: 12 jun.2024.

MORAN, J. M; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Papirus Editora, 2000.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOREIRA, M. A. Uma análise Crítica do Ensino de Física. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 32, n. 94, p. 73- 80, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0006. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152679. Acesso em: 18 mai. 2024.

MOREIRA, W. Revisão de literatura e desenvolvimento científico: conceitos e

estratégias para confecção. **Janus**, Lorena, ano 1, n. 1, 2º sem. 2004. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/19/o/Revis__o_de_Literatura_e_desenvolvimento_cient__fico.pdf. Acesso em: 27 abr. 2024.

MORIN, E. **A religação dos saberes**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Russel, 2002.

MORIN, E. **Os sete saberes necessário à educação do futuro**: Editora Cortez, 2001.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

MOSCOVICI, S. **Loucuras e representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2005.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MOSCOVICI, S. **A psicanálise, sua imagem e seu público**. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 11 ed. Petropolis: Vozes, 2015.

MOSCOVICI, S. ***La Psychanalyse, son image et son public***. Paris : Presses Universitaires de France (PUF), 1976.

MOSCOVICI, S. ***Social Representations*****:** *Essays in Social Psychology*. New York: NYU Press, 2001.

MOSCOVICI, S. **A psicanálise, sua imagem e seu público.** Petrópolis: Vozes, 2012.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARKOVA, I. **Dialogicidade e representações sociais**: as dinâmicas da mente. Petrópolis: Vozes, 2006.

NAIFF, L. A.; SÁ, C. P.; NAIFF, D. G. M. "Preciso estudar para ser alguém": Memória e representações sociais da educação escolar. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 18, série 39, p. 125-138, 2008. DOI: 10.1590/S0103-863X2008000100012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/paideia/a/ZyXmrVYQRqykYgrGJ73Njjb/?format=pdf. Acesso em: 12 fev. 2024.

NARDI, R.; BASTOS, F. **Formação de professores e prática pedagógica no ensino**

das ciências: Editora Escrituras, 2008.

NARDI, R. (org.). **Ensino de ciências e matemática I**: temas sobre formação de professores. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

NARDI, R. A pesquisa em ensino de ciências e matemática no Brasil. **Ciênc. educ**., Bauru, v. 21, n. 2, p. 1-5, abr./jun. 2015. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-731320150020001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/LPyGt4zhrDnjqSj9jqSmfXr/?lang=pt. Acesso: 24 abr. 2024.

NASCIMENTO, M. **A canção do Sal**. In: Álbum "O Planeta Blue na estrada do sal", 1991.

NASCIMENTO, L. de C. N.; SOUZA, T. V. de.; OLIVEIRA, I. C. dos S.; MORAES, J. R. M. M. de.; AGUIAR, R. C. B. de.; SILVA, L. F. da. Saturação teórica em pesquisa qualitativa: relato de experiência na entrevista com escolares. **Rev. Bras. Enferm**, [s. l.], v. 71, n. 1, p. 243-8, 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0616. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/SrfhX6q9vTKG5cCRQbTFNwJ/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 07 ago. 2024.

NOVAES, A. de O.; SOUSA, C. P.; BÓAS, L. P. S. V.; DURAN, M. C. G. (org.). **Representações sociais**: estudos metodológicos em educação. Curitiba/São Paulo: Champagnat/Fundação Carlos Chagas, 2011.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In. NÓVOA, A (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. **Profissão professor**. 2 ed.? Editora Porto, 2003.

NÓVOA, A. **Professores Imagem do futuro presente**. Lisboa: EDUCA, 2009. Disponível em: https://pibid.unespar.edu.br/noticias/antonio-novoa-2009-professores-imag-do-futuro-presente.pdf/view. Acesso em: 19 jul. 2024.

NÓVOA, A **Professores**: libertar para o futuro. São Paulo: Diálogos Embalados, 2023.

OLIVEIRA, J. M.; CONCEIÇÃO, J. A. R.; KONDO, E. K; VELOSO, C. B.; BITTENCOURT, J. A. A influência do transporte público no stress e no desempenho dos trabalhadores. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 5., Resende, 2008. **Anais** […] Resende, 2008. p. 1-14. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/308929098_A_influencia_do_transporte_publico. Acesso em: 17 jun.2024.

OLIVEIRA, D. R.; GURGEL, A. L. **A utilização do software** Tracker como ferramenta metodológica para o ensino de cinemática. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 42, n. 4, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef. Acesso em: 22 jun. 2025.

OLIVEIRA, M. C. **Estresse ocupacional e tecnologias digitais**: desafios no contexto escolar. **Revista Educação e Sociedade**, v. 41, n. 147, 2020.

ONU. **Dia Mundial da Saúde Mental – 10 de outubro de 2012**. [s. l.]: ONU, 2012. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/57084-dia-mundial-da-sa%C3%BAde-mental-%E2%80%93-10-de-outubro-de-2012. Acesso em: 29 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **OMS e OIT pedem novas medidas para enfrentar os problemas de saúde mental no trabalho**. Geneva: Organização Internacional do Trabalho, 2022. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_857127/lang--pt/index.htm. Acesso em: 16 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Dia Mundial da Saúde Mental**. 2024. Disponível em: https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-da-saude-mental-2024. Acesso em: 25 mar. 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenções OIT**. 3 ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jul, 2016.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO A colletive challenge world day for safety and health at work. Disponivel em: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_466547.pdf. Acesso em: 13 jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Novas estatísticas mundiais de saúde**. 2022. Disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/20-5-2022-oms-divulga-novas-estatisticas-mundiais-saude. Acesso em: 13 mai. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **OMS/OIT: Quase 2 milhões de pessoas morrem a cada ano de causas relacionadas ao trabalho**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.ilo.org/pt-pt/resource/news/omsoit-quase-2-milh%C3%B5es-de-pessoas-morrem-cada-ano-de-causas-relacionadas-ao. Acesso em: 13 mai. 2023.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Relatório Econômico OCDE**. Brasil: OECD Publishing Paris, 2018. Disponível em: https://www.oecd.org/pt/publications/2018/02/oecd-economic-surveys-brazil-2018_g1g89b03.html. Acesso em: 07 set. 2023.

ORTIZ, A. J.; MAGALHÃES JUNIOR., C. A. de O. Representações sociais e formação de professores: reflexões. In: MAGALHÃES JR., C. A. de O. **Representações sociais, formação de professores e educação**. Rio de Janeiro: Bonacker, 2018. p. 27-45.

ORTIZ, R. R. M. **Representações sociais de professores de Matemática**. Curitiba: CRV, 2018.

OSTERMANN, F. BNCC, Reforma do Ensino Médio e BNC-Formação: um pacote privatista, utilitarista minimalista que precisa ser revogado. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 1381-1387, dez. 2021. DOI: https://doi.org/10.5007/2175-7941.2021.e85172. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/85172/48035, Acesso em: 05 mar. 2024.

PADILHA, P. R. **Planejamento Dialógico**: Como construir o projeto político pedagógico das escolas. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2017.

PAES, F. C. de O; FREITAS, S. S. Trabalho docente em tempos de isolamento social: uma análise da percepção do uso das tecnologias digitais por professores da educação básica pública. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 129-149, 2020. DOI: https://doi.org/10.46230/2674-8266-12-4050. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/4050/3454. Acesso em: 09 nov. 2024.

PANDEMIA DE COVID-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo. **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2 março de 2022. Disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em#:~:text=2%20de%20mar%C3%A7o%20de%202022,Mundial%20da%20Sa%C3%BAde%20. Acesso em: 07 nov. 2024.

PRENSKY, M**.** ***Digital natives, digital immigrants***. *On the Horizon*, [S.l.], v. 9, n. 5, p. 1–6, 2001. Disponível em: https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf. Acesso em: 22 jun. 2024.

PEREIRA, M. R. Mal-estar docente e modos atuais do sintoma. In: MARIGUELA, M. A.; CAMARGO, A. M. F. de.; SOUZA, R. M. de (org.). **Que escola é essa? anacronismos, resistências e subjetividades**. Campinas: Alínea, 2009. p. 37-59.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, E. (org.). **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez Editora, 2006. p. 17-52.

PINHO, A. C.; SACRAMENTO, A. C. (2009). ***Accountability*** **nos atos da administração pública federal brasileira**. Revista de Administração Pública, 43(6), 1343-1368.

PONTES, F. R.; ROSTAS, M. H. S. G. Precarização do trabalho do docente e adoecimento: COVID-19 e as transformações no mundo do trabalho, um recorte investigativo. **Revista Thema**, Pelotas, v. 18, n. Especial, p. 278-300, 2020. DOI: https://doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.278-300.1923. Disponível em: https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1923. Acesso em: 25 set. 2024.

PRETTO, N. L.; BONILLA, M. H. S.; SENA, I. P. F. de S. (org.). **Educação em tempos de pandemia**: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela Covid-19. Salvador: Edição do Autor, 2020. Disponível em: https://blog.ufba.br/webgec/2020/04/18/educacao-em-tempos-de-pandemia. Acesso em: 19 abr. 2023.

PRIMO, A. M.; MACEDO, P. S. **Letramento digital e saúde mental de professores**: um estudo exploratório. **Cadernos de Psicologia**, v. 20, n. 2, 2018.

RANGEL, M. **A pesquisa de representações sociais como forma de enfrentamento de problemas socioeducacionai**s. Aparecida: Ideias e Letras, 2004.

REZENDE, Fl; OSTERMANN, F. A questão de gênero no ensino da Ciências sob o enfoque sociocultural. *In*: Simpósio Nacional de Ensino de Física, 17, 2007, São Luís. **Anais** […] São Luís: SNEF, 2007. p. 1-11. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/30268. Acesso em: 07 ago. 2024.

RIOS, E. R. G.; FRANCHI, K. M. B.; SILVA, R. M.s da.; AMORIM, R. F. de; COSTA, N. de C.. Senso comum, ciência e filosofia: elo dos saberes necessários à promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 501-509, 2007. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000200026. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/TP3mRXN6VdPtND99WgKPMRJ/?lang=pt. Acesso em: 14 abr. 2024.

ROLDÃO, M. do C.. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 12, n. 34, p. 94-103, jan./abr. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a08v1234.pdf. Acesso em: 01 mar. 2023.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S.. Pandemia da Covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Interfaces Científicas - Educação**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020. DOI: https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085. Acesso em: 19 nov. 2024.

ROSSI, A. M; MEURS, J. A.; PERREWÉ, P. I. (org.). **Stress e qualidade de vida no trabalho**: stress interpessoal e ocupacional. São Paulo: Atlas, 2015.

SÁ, C. P. de. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais.** Editora: EdUERJ, 1998.

SADIR, M. A; BIGNOTTO, M. M; LIPP, Marilda E. No. Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. **Paideia**, [s. l.], v. 20, n. 45, p. 73-81, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/paideia/a/ctxdtbWNVN6FFJCFfvtGKXJ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 09 abr. 2024.

SALANOVA, M; LLORENS, S; CIFRE, E. **Tecnoestrés**: concepto, medida e intervención psicosocial. Nota técnica de prevención. Espanha: Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, 2004. Disponível em: https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de. Acesso em: 14 jul. 2024.

SALANOVA, M; MARTÍNEZ, I. M.; LORENTE, L. ¿Cómo se relacionan los obstáculos y facilitadores organizacionales con el burnout docente? Un estudio longitudinal. **Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones**, [s. l.], v. 21, n. 1-2, p. 37-54, 2005. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1319052. Acesso em: 19 abr. 2024.

SANCHO-GIL, J. M. ***Tecnologías para transformar la educación****: reflexiones sobre la innovación y la mejora*. Barcelona: Octaedro, 2006.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. Campinas: Autores Associados, 2003.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S14. Acesso em: 19 abr.2024.

SAWAIA, B. B. **Sofrimento ético-político e resistência**. In: SAWAIA, Bader B. (org.). As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 45–68

SCRIMSHAW, S. C. M.; HURTADO, E. ***Anthropological approaches for programmer improvement.*** Los Angeles: University of California Press, 1987.

SELWYN, N. ***Education and Technology***: Key Issues and Debates. 2nd ed. London: Bloomsbury, 2016.

SELLES, S. E. Aula inaugural do NUTES – **Educação em Ciências**: processos históricos e objetos de estudo. Rio de Janeiro, Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, 2021. Disponível em: https://www.ccs.ufrj.br/conteudos/20210505aulaInauguralNutesEducacaoCienciasProcessosHistoricosObjetosEstudos. Acesso em: 17 abr. 2024.

SHAUGHNESSY, M. F.; PECA, K.; SIEGEL, J. Reestruturação Educativa e Curricular e as agendas neoliberal e neoconservadora: entrevista com Michael Apple. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 5-33, jan./jun. 2001. Disponível em: http://www.curriculosemfronteiras.org/vol1iss1articles/apple.htm. Acesso em: 12 fev. 2024.

SIBILIA, P. **O show do eu**: a intimidade como espetáculo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

SILVA, J. C. da. et al. **Saúde Mental e Docência**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SILVA, P. de O. M.; TRINDADE, Z. A.; SILVA JUNIOR, A. **As representações sociais de conjugalidade entre casais recasados**. Estudos de Psicologia (Natal), v. 17, n. 3, p. 435–443, 2012.

SIMÕES, P. R. **Modelos de formação em Matemática**: permanências e rupturas. Boletim de Educação Matemática, v. 23, n. 34, p. 45-62, 2010.

SINIMBÚ, F. IDH. Brasileiro retrocedeu seis anos a partir da pandemia. **Agência Brasil**, Brasília, 28 de maio de 2024, às 16:32. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-05/idh-brasileiro-retrocedeu-seis. Acesso em: 14 set. 2024.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. **Política educacional**. Cortez, 2005.

SHULMAN, L. ***Those who understand***: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SKOVSMOSE, O. **Educação Crítica - Incerteza, Matemática, Responsabilidade**. São Paulo: Cortez, 2007.

SOUSA, C. P. de. Desafios da formação de professores. **Rev. Diálogo Educ**., Curitiba, v. 17, n. 53, p. 739-756, 2017. DOI: http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.17.053.AO02. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v17n53/1981-416X-rde-17-53-739.pdf. Acesso em: 09 mar. 2024.

SOUSA, C. V. de. **Formação docente em Ciências da Natureza**: desafios e possibilidades. Ciência & Educação, v. 23, n. 3, p. 737-749, 2017.

STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T. R.; RICCIARDI, R. V. Novas tecnologias de informação e educação em saúde diante da revolução comunicacional e informacional. In: MINAYO, M. C. de S; COIMBRA JR., C. E. A. (org.). **Críticas e atuantes**: Ciências sociais e humanas em saúde na América Latina. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

TAMANIK, E. A. Papel político das representações sociais. *In* : MAGALHÃES JR., C. A. de O. (org.). **Representações sociais, formação de professores e educação**. Rio de Janeiro: Bonacker, 2018. p. 13-24.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docente e formação profissional**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.

TARAFDAR, M.; COOPER, C. L.; STICH, J. F. The technostress trifecta – techno estress, techno distress and design: an agenda for research. **Information Systems Journal**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 6-42, p. 2019. DOI: 10.1111/isj.12169. Disponível em: https://www.jfstich.com/data/medias/papers/tarafdar-et-al-2019-technostress-trifecta.pdf. Acesso em: 17 nov. 2024.

UNESCO. **Relatório Anual da UNESCO no Brasil, 2021**. Brasília: UNESCO, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381550. Acesso em: 12 out. 2023.

VASCONCELOS, A. de.; FARIA, J. H. de. Saúde mental no trabalho: contradições e limites. **Psicologia & Sociedade**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 453-464, 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-71822008000300016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/psoc/a/6X46nvFMKpmcLKv7HnYx76R. Acesso em: 23 out. 2024.

VILAS BOAS, A. A.; MORIN, E. M. Stress no trabalho, bem-estar psicológico e comprometimento com o trabalho: efeito e relações com a qualidade de vida no trabalho. *In* : ROSSI, A. M. ; MEURS, J. A. ; PERREWÉ, P. I. (org.). **Stress e qualidade de vida no trabalho**: stress interpessoal e ocupacional. São Paulo: Atlas, 2015.

WITTER, G. P. Produção científica e estresse do professor. *In*: LIPP, Marilda N. (org.). **O stress do professor**. 7 ed. Campinas: Papirus, 2012.

WEIL, M. M.; ROSEN, L. D. ***TechnoStress****: coping with technology @ work, @ home and @ play*. New York: Wiley, 1997.

WENGER, E. ***Communities of practice****: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998

WOLFGANG, W; DUVEEN, G; FARR, R.; JOVCHELOVITCH, S.; LORENZI-CIOLDI, F.; MARKOVÁ, I.; ROSE, D. Theory and Method of Social Representations. **Asian Journal of Social Psychology**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 95-125, April 1999. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-839X.00028. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-839X.00028. Acesso em: 09 set. 2024.

TARAFDAR, M. et al. ***The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual development and validation***. *Information Systems Research*, v. 19, n. 4, p. 417-433, 2008.

ZANELLI, J. C. (coord.). **Estresse nas organizações de trabalho**: compreensão e intervenção baseadas em evidências. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZEICHER, K. M. **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

ŽNIDARSIE, J.; MARIC, M. Relationships between work-family balance, job satisfaction, life satisfaction and work engagement among higher education lecturers. **Organizacija**, [s. l.], v. 54, n. 3, p. 227-237, 2021. DOI: https://doi.org/10.2478/orga-2021-0015. Disponível em: https://sciendo.com/article/10.2478/orga-2021-0015. Acesso em: 07 ago. 2024.

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ACERCA DO ESTRESSE OCUPACIONAL E QUALIDADE DE VIDA DOS DOCENTES E LICENCIADOS (AS) DA FÍSICA E DA MATEMÁTICA DE UMA REDE FEDERAL DE ENSINO DO RIO DE JANEIRO

Pesquisador: DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60751522.8.0000.0227

Instituição Proponente: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.679.615

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa do tipo qualitativa, exploratória e descritiva. A amostra da população para esse projeto de pesquisa é de aproximadamente 52 docentes e 250 discentes dos períodos 1,3,5,7 dos cursos de física e matemática. Como procedimentos , serão utilizados questionários semiestruturados,entrevistas e discussão em grupo (grupo focal). Para realização das entrevistas individuais, um roteiro com 10 questões objetivará complementar informações a respeito das categorias dispostas no questionário. O formato será online pela plataforma google meet com duração de 1 hora para cada entrevista. Ocorrerão com prévia autorização para divulgação de imagem e som por cada entrevistado. O questionário será enviado online pelo google forms. Já as respostas concedidas no grupo focal, utilizar-se -ão do software Iramuteq, que possibilita a construção de diversas análises de dados textuais, como o cálculo de frequência de palavras.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Investigar as representações sociais dos docentes e dos discentes acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir do contexto da contemporaneidade.

Objetivos específicos: 1 - Conhecer os espaços formativos das licenciaturas. 2 - Identificar os processos de ensino-aprendizagem 3 - Descrever as práticas pedagógicas 4 - Identificar fatores

que podem levar ao estresse ocupacional e afetam a qualidade de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Autora descreve 'Compreendemos que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, no entanto, assumo a responsabilidade que ao perceber os riscos ou danos imediatos ou posteriores, no plano individual ou coletivo, serão comunicados imediatamente a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), ao Conselho Nacional de Saúde (CNS) e pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP)". - Pesquisadora informa risco mínimo associado ao risco psicológico de constrangimento ou desconforto ao longo da participação, sendo esta mitigada pela possibilidade imediata de interromper sua participação a qualquer momento, bastando comunicar à pesquisadora. Eventuais danos que possam decorrer da sua participação na pesquisa serão assumidos pela pesquisadora que se propõe a oferecer atendimento ou ressarcimento se aplicáveis". -A pesquisadora descreve no TCLE que os participantes auxiliarão na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos , ao proporcionar maiores informações e discussões que lograrão benefícios para a área da Educação, construir novos conhecimentos e identificar as Representações Sociais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pendências respondidas e emitidas conforme parecer número 5.598.400

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pendências respondidas e emitidas conforme parecer número 5.598.400

Recomendações:

Sem recomendações. Não há óbice ético.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Sem pendências

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1966951.pdf	05/09/2022 07:48:41		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	PROJETO_DETALHADO_revisado.docx	05/09/2022 07:44:26	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito



Continuação do Parecer: 5.679.615

Investigador	PROJETO_DETALHADO_revisado.docx	05/09/2022 07:44:26	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	18/07/2022 08:25:11	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_para_o_CEP.docx	18/07/2022 08:21:58	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_de_infraestura_Volta_Redonda.pdf	18/07/2022 08:18:42	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_de_infraestrutura_Nilopolis.pdf	18/07/2022 08:18:18	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Formas_de_Recrutamento.docx	18/07/2022 08:15:21	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_de_infraestrutura_dos_coparticipantes_Nilopolis.docx	14/07/2022 18:47:59	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Declaracao_de_compromisso_e_reponsabilidade_do_pesquisador.pdf	12/07/2022 10:10:09	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_anuencia_Nilopolis.pdf	12/07/2022 09:59:10	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_autorizacao_Campus_Volta_Redonda.pdf	12/07/2022 09:58:42	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_FINANCEIRO_DETALHADO.docx	11/07/2022 11:36:20	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_VINCULO.pdf	11/07/2022 08:52:16	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Entrevista_docente.docx	11/07/2022 08:30:08	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Grupo_focal_discentes.docx	11/07/2022 08:29:39	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Questionario_docente.docx	11/07/2022 08:29:08	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Outros	Questionario_discentes.docx	11/07/2022 08:28:23	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_PROJETO.docx	14/06/2022 18:01:18	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Brochura Pesquisa	Brochura.docx	14/06/2022 18:01:04	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.docx	14/06/2022 17:59:17	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/06/2022 17:58:04	DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS	Aceito

Endereço: Praia de Botafogo, n° 300, 4° andar - sala 401 A Centro Empresarial Botafogo
Bairro: BOTAFOGO **CEP:** 22.250-905
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2127-0250 **E-mail:** cep@oncoclinicas.com

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIO DE JANEIRO, 03 de Outubro de 2022

Assinado por:
ADRIANA ALVES DE SOUZA SCHELIGA
(Coordenador(a))

Endereço: Praia de Botafogo, n° 300, 4° andar - sala 401 A Centro Empresarial Botafogo
Bairro: BOTAFOGO **CEP:** 22.250-905
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2127-0250 **E-mail:** cep@oncoclinicas.com

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A PESQUISA

Prezados diretores,

Sou doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (PPCIC/ CEFET-RJ), vinculada à Linha 4 - Formação de Professores em Ciência, Tecnologia e Educação, sob a supervisão da professora doutora Alcina Maria Testa Braz da Silva. Pesquiso as representações sociais que circundam nos espaços formativos docentes e discentes das licenciaturas de matemática e física, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, *campus* Nilópolis, a respeito do estresse ocupacional e da qualidade de vida.

Esta pesquisa objetiva investigar as representações sociais dos docentes e dos discentes acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir do contexto da contemporaneidade nos *campi* Nilópolis e Volta Redonda, nos primeiro, terceiro, quinto e sétimo períodos. E, como específicos, (1) Conhecer os espaços formativos das licenciaturas; (2) Identificar os processos de ensino-aprendizagem; (3) Descrever as práticas pedagógicas e (4) - Identificar fatores que podem levar ao estresse ocupacional e afetam a qualidade de vida. A abordagem da pesquisa será qualitativa, tendo como base na investigação de natureza psicossocial e cultural dos grupos de licenciandos (as), dos cursos de Licenciatura na área científica da Matemática e da Física. Os dados que embasarão esta etapa serão levantados a partir de questionários e entrevistas com os docentes e do grupo focal com os discentes.

Ao apoiar o campo investigativo na Teoria das Representações Sociais, objetiva-se observar sua construção a partir da análise de discurso dos licenciandos (as), por meio de observação dos documentos norteadores, como o currículo e a Base Nacional de Formação Docente, a fim de observar os mecanismos geradores das representações sociais como objetivação e ancoragem. A análise de discurso terá como fundamentação o círculo de Bakhtin.

Espera-se, a partir da pesquisa, incentivar o diálogo, no âmbito da formação docente, a respeito das tecnologias digitais, contribuindo para a adoção de uma metodologia de ensino que promova a intersecção das tecnologias com a construção do conhecimento científico na formação dos licenciandos em Matemática e em Física; e para estimular que os professores que formam os futuros professores desenvolvam estudos a respeito de suas práticas pedagógicas no cenário de pandemia em curso, que demandou a inclusão compulsória das TDICs nas atividades desenvolvidas.

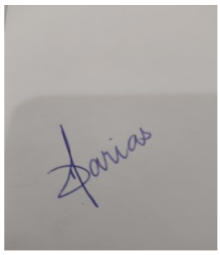
Com base no exposto, solicito a anuência dos gestores deste campus para a realização da proposta de pesquisa com os (as) estudantes das licenciaturas em Matemática e em Física, condição prévia para sua submissão ao Comitê de Ética na Pesquisa (CEP).

Cordialmente,

Daysi Lúcidi Gomes de Farias, CPF 759.859.507-00, SIAPE: 2316421, Rua Eronildes Martins Santos, 1082 – Agostinho Porto, São João de Meriti – RJ, CEP 25.550.-660, daysi.farias@ifrj, edu.br, (21) 99231-9025.

Programa de pós-graduação em Ciência Tecnologia e Educação, avenida Maracanã, 229, Maracanã, RJ, CEP 20271-110. (21) 2566-3179, ppcte@cefet-rj.br

Rio de Janeiro, 13 de junho de 2022.



DAYSI LUCIDI GOMES DE FARIAS
CPF 759.859.507-00

Autorizo a pesquisadora Daysi Lúcidi Gomes de Farias a realizar sua pesquisa de doutorado nos espaços do *campus* Nilópolis e declaro concordar com o delineamento do estudo atendendo aos referidos protocolos.

gov.br Documento assinado digitalmente
Thiago Matos Pinto
Data: 29/03/2022 09:18:50-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Diretor Geral

gov.br Documento assinado digitalmente
Fabiana da Silva Campos Almeida
Data: 16/05/2022 23:12:57-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Diretor de Ensino

INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO E EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Eu, Thiago Matos Pinto, ocupo o cargo de Diretor Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* Nilópolis. Autorizo a realização do projeto intitulado "Representações sociais acerca do estresse ocupacional e qualidade de vida dos docentes e licenciandos (as) da física e da matemática em uma Rede Federal de Ensino no Rio de Janeiro" pela pesquisadora Daysi Lúcidi Gomes de Farias, que envolverá os métodos e procedimentos a serem realizados na aplicação da pesquisa com os participantes, a exemplo, realização de entrevistas e questionário semiestruturado com os docentes; questionário semiestruutrado e grupo focal com os licenciados (as) de física e matemática e será iniciado após a aprovação pelo Sistema CEP-CONEP.

O Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), está ciente de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para desenvolvê-la em conformidade às diretrizes e normas éticas. Ademais, ratifico que não haverá quaisquer implicações negativas aos docentes que atuam nas licenciaturas de física e matemática, e os licenciandos (as) das mesmas áreas de conhecimentos, sendo do 1, 3, 5, e 7 períodos e, com os que não desejarem ou desistirem de participar do projeto.

Declaro, outrossim, na condição de representante desta organização, conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas nas Resoluções nºs 466, de 12 de dezembro de 2012, e 510, de 07 de abril de 2016, [a menção à Resolução nº 510/16 deve ser mantida somente quando nas pesquisas relacionadas às áreas de Ciências Humanas e Sociais] e Norma Operacional nº 001/2013, pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2022.

Thiago Matos Pinto

Thiago Matos Pinto
Diretor Geral do *campus* Nilópolis

Thiago Matos Pinto
Diretor Geral
IFRJ - Campus Nilópolis
SIAPE: 2121884

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO - TCLE

O (a) Sr. (a) é convidado (a), como voluntário (a), a participar como respondente dos instrumentos da pesquisa que se intitula **Representações Sociais acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida em espaços formativos contemporâneos: análise do discurso de docentes e licenciandos (as) de Física e da Matemática de uma Rede Federal de Ensino no Rio de Janeiro.**

Trata-se de uma pesquisa vinculada ao Projeto Universal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Cultura Científico-Tecnológica nos Contextos Formativos Contemporâneos sob o nº 438632/2018-4, tendo por objetivo investigar as representações sociais dos docentes e dos discentes acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir do contexto da contemporaneidade**.**

Sua participação auxiliará na obtenção de dados que poderão ser utilizados para fins científicos, ao proporcionar maiores informações e discussões que lograrão benefícios para a área da Educação, construir novos conhecimentos e identificar as Representações Sociais. A pesquisadora realizará o acompanhamento de todos os procedimentos e atividades desenvolvidas no decorrer deste trabalho com apoio de recursos humanos e técnicos.

O estudo será realizado nos respectivos períodos: 1º, 3º, 5º e 7º. A abordagem será qualitativa. Adotaremos procedimentos como: (i) questionários semiestruturados destinados a docentes e licenciandos (as) em Física e Matemática nos *campi*: Nilópolis e Volta Redonda**;** ii) entrevistas realizadas com os docentes que atuam com as disciplinas de Física e de Matemática e iii) grupo focal com a participação dos discentes em Física e Matemática.

Assumimos o compromisso de confidencialidade dos dados e sigilo das informações, que possam caracterizar os participantes do grupo, mantendo o respeito e a dignidade**,** de acordo com a Resolução 466/2012 item III.1. As gravações das entrevistas, do grupo focal, ficarão arquivados sob a responsabilidade da pesquisadora, por 5 (cinco) anos, com a devida autorização. As gravações serão transcritas e apresentadas aos participantes para a validação das informações.

Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em espaços acadêmicos ao respeitar o sigilo da publicação de dados pessoais e institucionais.

Para participar deste estudo o (a) Sr. (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O (a) Sr.(a) poderá solicitar esclarecimentos sobre o estudo

no aspecto que desejar, a qualquer momento, mesmo depois de iniciada a pesquisa, e estará livre para continuar ou desistir. A sua participação é voluntária e a recusa não acarretará qualquer penalidade.

Compreendemos que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, no entanto, assumo a responsabilidade que ao perceber os riscos ou danos imediatos ou posteriores, no plano individual ou coletivo, serão comunicados imediatamente a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), ao Conselho Nacional de Saúde (CNS) e pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP).

O presente estudo possui risco mínimo associados ao risco psicológico de constrangimento ou desconforto ao longo da participação, sendo esta mitigada pela possibilidade imediata de interromper sua participação a qualquer momento, bastando comunicar a pesquisadora. Eventuais danos que possam decorrer da sua participação na pesquisa serão assumidos pela pesquisadora que se propõe a oferecer atendimento ou ressarcimento se aplicáveis

Os resultados da pesquisa, pesquisadora e sua equipes estarão à sua disposição para esclarecimentos.

Este termo de consentimento encontra-se online e será distribuído presencialmente, em duas vias, rubricadas todas as páginas e assinado pela pesquisadora responsável e pelos (as) convidados (as) a participarem da pesquisa, sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora e a outra será fornecida aos participantes da pesquisa.

Estarão vinculados ao CEP os relatórios parcial e final.

Eu, _____,
fui informado (a) do objetivo do estudo que consiste em investigar as representações sociais dos docentes e dos discentes acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir do contexto da contemporaneidade de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar, sem nenhum ônus.

Declaro que concordo em participar desse estudo, que recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – e que me foi dada à oportunidade de esclarecer as minhas dúvidas.

Participante (Nome): _____

_____

Participante ou Responsável legal (assinatura)

Pesquisadora: Me.Daysi Lúcidi Gomes de Farias

Orientadora: Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva



_____. _____

Alcina Maria Testa Braz da Silva

Assinado digitalmente por Alcina Maria Testa Braz da Silva
DN: C=BR, OU=CEFET-RJ, O=CEFET-RJ, CN=Alcina Maria Testa Braz da Silva, E=alcina.silva@cefet-rj.br
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Foxit PDF Reader Versão: 11.1.0

Me. Daysi Lucidi G. de Farias
Pesquisadora Responsável

Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva
Orientadora do PPCTE do CEFET-RJ

, _____ de _____ de 2022.

Outros esclarecimentos, do projeto, podem ser obtidos conforme descrito a seguir:

Me. Daysi Lucidi Gomes de Farias, professora da Educação Básica Técnica e Tecnológica e membro do Núcleo de Apoio à Pessoas com Necessidades Especificas (NAPNE) do Instituto Federal do Rio de Janeiro – RJ, do IFRJ campus São Joao de Meriti. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação – (PPCTE) do CEFET-RJ – Linha 4 - Formação de Professores em Ciência, Tecnologia e Educação e orientanda da Profa. Dra. Alcina Maria Testa B. da Silva.
Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/3409583162299638
Daysi.farias@ifrj.edu.br / (21) 99231-9025
Endereço: Rua Eronildes Martins Santos, 1082 – Agostinho Porto – São Joao de Meriti – CEP: 25510-025

Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/ FE-UFRJ, Estudos de Pós-Doutoramento na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais/FAE-UFMG. Atualmente é docente e pesquisadora do CEFET-RJ, credenciada como permanente no Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Ciência, Tecnologia e Educação/PPCTE. desenvolvendo pesquisas na interface entre as áreas de Educação em Ciências e Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas (Educação e Psicologia Social), ênfase na abordagem psicossociologica e cultural da Teoria das Representações Sociais. Vice-presidenta (2020-2021) e tesoureira (2022-2023) da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC).
Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/2916840235736147
E-mail: alcina.silva@cefet-rj.br

CEFET/RJ

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Eu, Daysi Lucidi Gomes de Farias, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências, Tecnologia e Educação (PPCTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), vinculada ao Projeto Universal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnológico (CNPq), Cultura Científico-Tecnológica nos Contextos Formativos Contemporâneos sob o no 438632/2018-4, tendo por objetivo investigar as representações sociais dos docentes e dos discentes acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir do contexto da contemporaneidade, sob a orientação da professora Dra. Alcina Maria Testa Braz da Silva.

Atuo como servidora pública federal da educação básica, técnica e tecnológica no Rio de Janeiro. Realizo a pesquisa intitulada Representações Sociais acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida em espaços formativos contemporâneos: análise do discurso de docentes e licenciandos (as) de Física e da Matemática de uma Rede Federal de Ensino no Rio de Janeiro, e comprometo-me a conhecer, observar e respeitar todas as disposições da Resolução N. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde.

Afirmo conhecer os propósitos da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, e da Resolução n. 510, de 7 de abril de 2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e que, no desenvolvimento da pesquisa irei observar e respeitar, em todas as fases do projeto e da pesquisa, os aspectos éticos da pesquisa e os riscos e benefícios para os participantes da pesquisa e, todas as disposições e termos ali normatizadas.

Rio de Janeiro, 11 de julho de 2022.

Daysi Lucidi Gomes de Farias
(Pesquisadora)

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE)

Sou Daysi Farias, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do CEFET-RJ, atuo como professora da educação básica, técnica e tecnológica do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* São Joao de Meriti. Minha pesquisa tem como objetivo investigar as representações sociais dos (as) professores (as) e licenciandos (as) da Matemática e da Física acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir dos cenários de inserção das tecnologias digitais nas práticas docentes. Parto do pressuposto que as tecnologias digitais implicam em mudanças nas práticas pedagógicas, em qualquer nível e modalidade de ensino e podem promover alterações (positivas e/ou negativas) no processo de ensino e de aprendizagem. Supostamente, coloca o (a) professor (a) como elemento central numa perspectiva dialógica que apresenta em sua inicial e contínua formações o conhecimento científico-tecnológico para operar com qualquer plataforma nas suas mais diversas atualizações.

Desta forma, a pesquisa apresenta como objetivo conhecer o que os (as) docentes e os (as) estudantes, pensam a respeito: i) das práticas pedagógicas diante da inclusão das tecnologias digitais neste processo de ensino e aprendizagem; ii) se há fatores estressantes durante o processo formativo, a partir das práticas docentes desenvolvidas em situações de ensino e de aprendizagens; iii) se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais; iv) das condições que são produzidas as representações sociais acerca da relação do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na formação docente.

Solicito que responda o questionário, a seguir, organizado em cinco eixos, a saber: a) perfil; b) espaço formativo (relação do processo de ensino e de aprendizagem); c) estresse ocupacional e qualidade de vida; d) prática docente; e) representações sociais.

Para maiores informações e esclarecimento entre em contato com:
Daysi Lucidi Gomes de Farias
fariasdaysi@gmail.com
(21) 99231-9025

Agradeço a sua participação!

Questionário docente

Eixo 1: Perfil – objetivo: conhecer os sujeitos da pesquisa, os (as) docentes.

1 - Nome:
2 - E-mail:
3 - Telefone: celular/fixo
4 – *Campus* que atua
5 – Formação*:*
6 – Maior titulação:
5 - Gênero:
6 - Idade:
7 - Estado civil:
8 - Tem Filhos? ( ) sim ( ) não

9 - Quantos?
10 - Idade dos filhos: ( ) 01 a 03 anos. ( ) 04 a 07 anos. ( ) acima de 8
11 - Onde reside? (Zona Norte, zona sul, zona oeste, sul fluminense e baixada fluminense e outros)
12 - Curso (s) em que leciona: Licenciatura em Física Licenciatura em Matemática e outros. MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO
13- Períodos que atua: (1°) (3°) (5°) (7°) MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO
14-Tempo de docência: _____
15- Tempo de docência no instituto:
16- Carga horária em sala de aula (total):

Eixo 2: Espaço formativo (relação do processo de ensino e de aprendizagem)
(Identificar as práticas pedagógicas docentes diante da inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos (as) licenciandos (as))

1 - O currículo do curso atende a Base Nacional Comum Curricular? (S) (N) (Não sei responder)
2 – Em que aspectos considera que há essa atenção?
3 - O currículo do curso contempla a inserção das tecnologias digitais no processo de formação dos (as) licenciandos (as)? (s) (N)
4 – Caso tenha respondido sim para a questão de número 3, quais os indicadores que demonstram a inserção?
5 - O currículo do curso atende a Base Nacional Comum dos Docentes? (s) (n) não sei responder
6 – Quais os indícios que demonstram que o currículo atende a BNCD?
7 – Na sua formação docente teve alguma orientação quanto a inclusão das tecnologias digitais na prática pedagógica? (S) (N)
8 – Caso tenha respondido sim, quais foram?
9 – Caso tenha respondido não, como aprendeu a respeito das tecnologias digitais
10 - Utiliza tecnologias digitais na sua prática pedagógica? (Sim) (Não)
11 - Quais? Justifique.
12 – Como utiliza as tecnologias digitais na sua prática pedagógica?
13 – As tecnologias digitais contribuem para o processo de formação do estudante? (S) (N)
14 – Caso tenha respondido sim, justifique
15 - Que tipos de atividades matemáticas/físicas foram exploradas com o uso das tecnologias digitais? (especificar o curso)
16 – Examinou as condições de aprendizagem (por exemplo: acessibilidade, tempo, conhecimento prévio, domínio da ferramenta escolhida, espaço de produção do conhecimento) do estudante?

Eixo 3: Estresse e qualidade de vida
(Analisar se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais)

1 - Como você define tecnologia digital?
2 – Considera que o uso das tecnologias digitais pode ser considerada um fator que leva ao estresse? (S) (N) Não sei responder outros
3 – Caso tenha respondido sim, como ela provoca o estresse?
4 – Percebe alguma (s) condição (ões) (por exemplo: excesso de trabalho, falta de recursos, desconhecimento, tempo de trabalho; quantidade de turmas, quantidade de estudantes por turma, conexão/rede, entre outra (s)) que diante do uso das tecnologias digitais, revelam-se como fatores estressantes?
5 – Apresente 5 condições que ocasionam fator estressante diante do uso das TD.
6 - Enumere a condição que julga ser mais estressante (1- menos ....5 mais)
7 - Em qual cenário se propicia a construção dos fatores estressantes? Justifique.
8 - Você poderia dar pelo menos dois exemplos de práticas utilizando as “tecnologias digitais” que você desenvolve ou desenvolveu com suas turmas?

Eixo 4: Representações sociais

(Identificar em que condições se produzem as representações sociais acerca da relação do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na formação docente).

1 - Escreva cinco palavras ou expressões que lhe vem à lembrança quando ouve a palavra ESTRESSE OCUPACIONAL

_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )

2 - Agora, enumere, por ordem de importância, as palavras ou expressões que você escreveu anteriormente. Coloque nos parênteses, que estão ao lado de cada uma delas, o número 1 para a palavra mais importante, o número 2 para a segunda mais importante e assim sucessivamente, até o número 5, que corresponde a menos importante. É preciso preencher com cinco palavras.
Justifique a ordem escolhida.

_____
_____
_____
_____

3 - Escreva cinco palavras ou expressões que lhe vem à lembrança quando ouve a palavra QUALIDADE DE VIDA

_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )

4 - Enumere, por ordem de importância, as palavras ou expressões que você escreveu anteriormente. Coloque nos parênteses, que estão ao lado de cada uma delas, o número 1 para a palavra mais importante, o número 2 para a segunda mais importante e assim sucessivamente, até o número 5, que corresponde a menos importante. É preciso preencher com cinco palavras.
Justifique a ordem escolhida.

_____
_____
_____
_____

5 - Escreva cinco palavras fatores estressantes impactam na qualidade de vida?

_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )

6 - Enumere, por ordem de importância, as palavras ou expressões que você escreveu anteriormente. Coloque nos parênteses, que estão ao lado de cada uma delas, o número 1 para a palavra mais importante, o número 2 para a segunda mais importante e assim sucessivamente, até o número 5, que corresponde a menos importante. É preciso preencher com cinco palavras.
Justifique a ordem escolhida.

_____
_____

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE)

Sou Daysi Farias, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do CEFET-RJ, atuo como professora da educação básica, técnica e tecnológica do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* São Joao de Meriti. Minha pesquisa tem como objetivo investigar as representações sociais dos (as) professores (as) e licenciandos (as) da Matemática e da Física acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir dos cenários de inserção das tecnologias digitais nas práticas docentes. Parto do pressuposto que as tecnologias digitais implicam em mudanças nas práticas pedagógicas, em qualquer nível e modalidade de ensino e podem promover alterações (positivas e/ou negativas) no processo de ensino e de aprendizagem. Supostamente, coloca o (a) professor (a) como elemento central numa perspectiva dialógica que apresenta em sua inicial e contínua formações o conhecimento científico-tecnológico para operar com qualquer plataforma nas suas mais diversas atualizações.

Desta forma, a pesquisa apresenta como objetivo conhecer o que os (as) docentes e os (as) estudantes, pensam a respeito: i) das práticas pedagógicas diante da inclusão das tecnologias digitais neste processo de ensino e aprendizagem; ii) se há fatores estressantes durante o processo formativo, a partir das práticas docentes desenvolvidas em situações de ensino e de aprendizagens; iii) se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais; iv) das condições que são produzidas as representações sociais acerca da relação do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na formação docente.

Solicito que responda o questionário, a seguir, organizado em cinco eixos, a saber: a) perfil; b) espaço formativo (relação do processo de ensino e de aprendizagem); c) estresse ocupacional e qualidade de vida; d) prática docente; e) representações sociais.

Para maiores informações e esclarecimento entre em contato com:
Daysi Lucidi Gomes de Farias
fariasdaysi@gmail.com
(21) 99231-9025

Agradeço a sua participação!

Questionário Estudantes

Eixo 1: Perfil – objetivo: conhecer os sujeitos da pesquisa, os (as) estudantes.

1 - Nome:
2 - E-mail:
3 - Telefone: celular/fixo
4 – Campus que estuda
5 - Gênero:
6 - Idade:
7 - Estado civil:
8 - Tem Filhos? ( ) sim ( ) não
9 - Quantos?
10 - Idade dos filhos: ( ) 01 a 03 anos. ( ) 04 a 07 anos. ( ) acima de 8

11 - Onde reside? (Zona norte, zona sul, zona oeste, sul fluminense e baixada fluminense e outros)
12 - Curso (s) em que está matriculado (a): Licenciatura em Física Licenciatura em Matemática e outros. MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO
13- Períodos que atua: (1°) (3°) (5°) (7°)
14-Experiência profissional:
15 – Quantas disciplinas faz no período:

Eixo 2: Espaço formativo (relação do processo de ensino e de aprendizagem)
(Identificar as práticas pedagógicas docentes diante da inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos (as) licenciandos (as))

1 - O currículo do curso atende a Base Nacional Comum Curricular? (S) (N) (Não sei responder)
2 – Em que aspectos considera que há essa atenção?
3 - O currículo do curso contempla a inserção das tecnologias digitais no processo de formação dos (as) licenciandos (as)? (s) (N)
4 – Caso tenha respondido sim para a questão de número 3, quais os indicadores que demonstram a inserção?
5 - O currículo do curso atende a Base Nacional Comum dos Docentes? (s) (n) não sei responder
6 – Quais os indícios que demonstram que o currículo atende a BNCD?
7 – Na sua formação docente tem alguma orientação quanto a inclusão das tecnologias digitais na prática pedagógica? (S) (N)
8 - Caso tenha respondido sim, quais foram/
9 – Caso tenha respondido não, como aprendeu a respeito das tecnologias digitais
10 - Utiliza tecnologias digitais na sua formação/cotidiano? (Sim) (Não)
11 - Quais? Justifique.
12 - Como utiliza as tecnologias digitais na sua formação/cotidiano?
13 – As tecnologias digitais contribuem para o processo de formação do estudante? (S) (N)
14 – Caso tenha respondido sim, justifique
15 - Que tipos de atividades matemáticas/físicas foram exploradas com o uso das tecnologias digitais? (especificar o curso)
16 – Houve um diálogo para identificar o seu conhecimento a respeito das tecnologias digitais?
17 – As tecnologias digitais são importantes na prática docente? S N. Justifique.

Eixo 3: Estresse e qualidade de vida
(Analisar se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais)

1 - Como você define tecnologia digital?
2 – Considera que o uso das tecnologias digitais pode ser considerada um fator que leva ao estresse? (S) (N) Não sei responder outros
3 – Caso tenha respondido sim, como ela provoca o estresse?
4 – Percebe alguma (s) condição(ões) (por exemplo: excesso de trabalho, falta de recursos, desconhecimento, tempo de trabalho; quantidade de turmas, quantidade de estudantes por turma, conexão/rede, entre outra (s)) que diante do uso das tecnologias digitais, revelam-se como fatores estressantes?
5 – Apresente 5 condições que ocasionam fator estressante diante do uso das TD.
6 - Enumere a condição que julga ser mais estressante (1- menos ....5 mais)
7 - Em qual cenário se propicia a construção dos fatores estressantes? Justifique.
8 - Você poderia dar pelo menos dois exemplos de práticas utilizando as “tecnologias digitais” que você desenvolve ou desenvolveu com suas turmas?

Eixo 4: Representações sociais
(Identificar em que condições se produzem as representações sociais acerca da relação do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na formação docente).

1 - Escreva cinco palavras ou expressões que lhe vem à lembrança quando ouve a palavra ESTRESSE OCUPACIONAL

_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )

2 - Agora, enumere, por ordem de importância, as palavras ou expressões que você escreveu anteriormente. Coloque nos parênteses, que estão ao lado de cada uma delas, o número 1 para a palavra mais importante, o número 2 para a segunda mais importante e assim sucessivamente, até o número 5, que corresponde a menos importante. É preciso preencher com cinco palavras.
Justifique a ordem escolhida.

_____
_____
_____
_____

3 - Escreva cinco palavras ou expressões que lhe vem à lembrança quando ouve a palavra QUALIDADE DE VIDA

_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )

4 - Enumere, por ordem de importância, as palavras ou expressões que você escreveu anteriormente. Coloque nos parênteses, que estão ao lado de cada uma delas, o número 1 para a palavra mais importante, o número 2 para a segunda mais importante e assim sucessivamente, até o número 5, que corresponde a menos importante. É preciso preencher com cinco palavras.
Justifique a ordem escolhida.

_____
_____
_____
_____

5 - Escreva cinco palavras fatores estressantes impactam na qualidade de vida?

_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )
_____ ( )

6 - Enumere, por ordem de importância, as palavras ou expressões que você escreveu anteriormente. Coloque nos parênteses, que estão ao lado de cada uma delas, o número 1 para a palavra mais importante, o número 2 para a segunda mais importante e assim sucessivamente, até o número 5, que corresponde a menos importante. É preciso preencher com cinco palavras.
Justifique a ordem escolhida.

_____
_____
_____
_____

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE)

Sou Daysi Farias, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do CEFET-RJ, atuo como professora da educação básica, técnica e tecnológica do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* São Joao de Meriti. Minha pesquisa tem como objetivo investigar as representações sociais dos (as) professores (as) e licenciandos (as) da Matemática e da Física acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir dos cenários de inserção das tecnologias digitais nas práticas docentes. Parto do pressuposto que as tecnologias digitais implicam em mudanças nas práticas pedagógicas, em qualquer nível e modalidade de ensino e podem promover alterações (positivas e/ou negativas) no processo de ensino e de aprendizagem. Supostamente, coloca o (a) professor (a) como elemento central numa perspectiva dialógica que apresenta em sua inicial e contínua formações o conhecimento científico-tecnológico para operar com qualquer plataforma nas suas mais diversas atualizações.

Desta forma, a pesquisa apresenta como objetivo conhecer o que os (as) docentes e os (as) estudantes, pensam a respeito: i) das práticas pedagógicas diante da inclusão das tecnologias digitais neste processo de ensino e aprendizagem; ii) se há fatores estressantes durante o processo formativo, a partir das práticas docentes desenvolvidas em situações de ensino e de aprendizagens; iii) se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais; iv) das condições que são produzidas as representações sociais acerca da relação do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na formação docente.

Solicito que responda a entrevista narrativa que se encontra estruturada nos eixos: i) espaço formativo (relação do processo de ensino e de aprendizagem); ii) estresse ocupacional e qualidade de vida; iii) prática docente; iv) representações sociais.

Para maiores informações e esclarecimento entre em contato com:
Daysi Lucidi Gomes de Farias
fariasdaysi@gmail.com
(21) 99231-9025

Agradeço a sua participação!

ROTEIRO DA ENTREVISTA NARRATIVA – professores (as) de Física e de Matemática

1 – O que é estresse ocupacional?
2 – O que é qualidade de vida?
3 – O que entende por tecnologia digital?
4 – Que fatores considera estressante no trabalho docente?
5 – Considera o uso das tecnologias digitais como um fator estressante?
6 – Em que condições os professores se sentem mais estressados (as)?
7 – O estresse ocupacional afeta a qualidade de vida? Como?
8 – Na sua experiência enquanto docente houve algum momento em que se sentiu estressado?
9 – Comente como foi essa experiência.
10 – Essa experiência afetou a sua qualidade de vida? Comente.
11 – Deixe um comentário a respeito do uso das tecnologias digitais no cenário pandêmico.
12 - Se considera um professor (a) que acompanha a inovação tecnológica?

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE)

Sou Daysi Farias, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do CEFET-RJ, atuo como professora da educação básica, técnica e tecnológica do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* São Joao de Meriti. Minha pesquisa tem como objetivo investigar as representações sociais dos (as) professores (as) e licenciandos (as) da Matemática e da Física acerca do estresse ocupacional e da qualidade de vida a partir dos cenários de inserção das tecnologias digitais nas práticas docentes. Parto do pressuposto que as tecnologias digitais implicam em mudanças nas práticas pedagógicas, em qualquer nível e modalidade de ensino e podem promover alterações (positivas e/ou negativas) no processo de ensino e de aprendizagem. Supostamente, coloca o (a) professor (a) como elemento central numa perspectiva dialógica que apresenta em sua inicial e contínua formações o conhecimento científico-tecnológico para operar com qualquer plataforma nas suas mais diversas atualizações.

Desta forma, a pesquisa apresenta como objetivo conhecer o que os (as) docentes e os (as) estudantes, pensam a respeito: i) das práticas pedagógicas diante da inclusão das tecnologias digitais neste processo de ensino e aprendizagem; ii) se há fatores estressantes durante o processo formativo, a partir das práticas docentes desenvolvidas em situações de ensino e de aprendizagens; iii) se há uma relação do estresse ocupacional com a qualidade de vida no processo de formação com uso das tecnologias digitais; iv) das condições que são produzidas as representações sociais acerca da relação do estresse ocupacional e qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa a partir do uso das tecnologias digitais na formação docente.

Solicito que participe do grupo focal que se encontra estruturado nos eixos: i) espaço formativo (relação do processo de ensino e de aprendizagem); ii) estresse ocupacional e qualidade de vida; iii) prática docente; iv) representações sociais.

Para maiores informações e esclarecimento entre em contato com:
Daysi Lucidi Gomes de Farias
fariasdaysi@gmail.com
(21) 99231-9025

Agradeço a sua participação!

ROTEIRO DO GRUPO FOCAL – estudantes (licenciandos (as)) das licenciaturas em Física e em Matemática

1 - O uso das tecnologias digitais ajuda/ajudou na sua formação? Como?
2 - Quais as tecnologias digitais foram utilizadas?
3 - Como o uso das tecnologias digitais reverberou no processo de ensino e de aprendizado na formação docente?
4 -As tecnologias digitais podem ser consideradas fatores estressantes para os professores e estudantes? Justifique.
5 -O que é estresse?
6 -Isso pode implicar na qualidade de vida do estudante? Como?
7 - No currículo do curso, não há elementos que constituem a inclusão das tecnologias digitais na formação docente. Como avalia essa ausência?

8 -Passou por alguma experiência (por exemplo: a falta de conexão, de recursos didáticos, o atraso na entrega dos recursos no cenário pandêmico) que pode considerar ter provocado o estresse?
9 - O que compreende por qualidade de vida?
10 - Essa experiência resultou num impacto (negativo/positivo) na qualidade de vida?