



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
PIAUÍ
CAMPUS OEIRAS
CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA**

TALINE MARIA FIGUEREDO DE OLIVEIRA

**IMPACTOS DO NOVO ENSINO MÉDIO NO PROCESSO DE ENSINO EM
FÍSICA: ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E
COORDENADORES DE ESCOLAS PÚBLICAS EM OEIRAS – PI**

OEIRAS – PI

2023

TALINE MARIA FIGUEREDO DE OLIVEIRA

IMPACTOS DO NOVO ENSINO MÉDIO NO PROCESSO DE ENSINO EM FÍSICA:
ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E COORDENADORES DE
ESCOLAS PÚBLICAS EM OEIRAS – PI

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Física do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, *Campus* Oeiras.

Orientadora: Profa. Ma. Juliana Oliveira de
Malta.

OEIRAS – PI

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Oliveira, Taline Maria Figueredo de

O48i Impactos do novo ensino médio no processo de ensino em física : análise das percepções de professores e coordenadores de escolas públicas em Oeiras-PI / Taline Maria Figueredo de Oliveira. - 2023.

64 f.: il. color.

Dissertação (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras, 2023.

Orientadora : Profa Ma. Juliana Oliveira de Malta.

1. Implementação . 2. Pedagogia histórico-crítica. 3. Ensino de Física .

I.Título.

CDD - 530

Elaborado por Denizete Lima de Mesquita CRB 3/1079

TALINE MARIA FIGUEREDO DE OLIVEIRA

IMPACTOS DO NOVO ENSINO MÉDIO NO PROCESSO DE ENSINO EM FÍSICA:
ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E COORDENADORES DE
ESCOLAS PÚBLICAS EM OEIRAS – PI

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Física do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, *Campus* Oeiras.

Aprovado em: 17 / 01 / 2024.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Juliana Oliveira de Malta (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Ma. Sergiane Neves Monteiro
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

A mim mesma e a minha mainha, Maria Pereira do Nascimento.

AGRADECIMENTOS

Com a intenção de manifestar minha gratidão a todos que de alguma forma contribuíram para o êxito desta etapa da minha vida, agradeço a Deus por cuidar de mim em todos os momentos, por ouvir minhas orações e por nunca me abandonar, mesmo quando falho.

À minha querida “Mãe avó”, que me criou como se fosse sua filha, que me ajudou a chegar até aqui e sempre me apoiou, mesmo tendo que conviver com minha ausência. Agradeço também a cada familiar e amigo que acreditou no meu potencial.

Expresso minha gratidão a todos os professores e servidores do IFPI *Campus* Oeiras, em especial à minha orientadora, professora mestra Juliana Oliveira de Malta. Desde a primeira disciplina, adquiri um carinho inspirador por ela como professora, e sua aceitação como minha orientadora neste projeto de pesquisa fez toda a diferença. Muito obrigada por tudo, serei eternamente grata. Agradeço também aos professores que fizeram parte da banca examinadora, juntamente com minha orientadora, professor mestre José Ferreira da Silva Junior e a professora mestra Sergiane Neves Monteiro.

Não poderei deixar de mencionar minha gratidão às Tias da cozinha, responsáveis pelo melhor almoço do IFPI, *Campus* Oeiras.

Agradeço ainda aos meus colegas de jornada, que juntos superamos altos e baixos no curso, inclusive uma pandemia. Gostaria de destacar minha colega Beatriz da Silva Moura, que se tornou uma grande amiga na minha vida. Juntas seguimos nos ajudando em tudo, não somente no curso, mas também na vida. Espero que nossa amizade perdure além deste curso e quem sabe em outras formações que possamos fazer juntas.

Estendo meus agradecimentos a todas as gestões das escolas: U. E. Armando Burlamaqui, U. E. Visconde da Parnaíba e CETI Farmacêutico João Carvalho, nas quais realizei meus Estágios Supervisionados. Agradeço também aos professores(as) e coordenador(as) das escolas participantes da pesquisa no município de Oeiras - PI, assim como a cada professor(a) que supervisionou meus estágios. Em especial, à escola CETI Farmacêutico João Carvalho, onde estou realizando o Programa de Residência Pedagógica, que tem me proporcionado momentos memoráveis e oportunidades pelas quais serei eternamente grata. Ao preceptor, professor Clériston Robson Pessoa Nunes, meu agradecimento.

“O êxito da vida não se mede pelo caminho que você conquistou,
mas sim pelas dificuldades que superou no caminho”.

Booker T. Washington

RESUMO

Com o intuito de alcançar as finalidades do Ensino Médio em meio a uma sociedade repleta de mudanças e transformações tecnológicas, foram promovidos novos arranjos para esta etapa da Educação Básica por meio da Lei Nº 13.415 (2017), a qual introduziu alterações na LDB (1996). Com a aprovação da Resolução CNE/CP Nº 4 de 2018, documento oficial da Base Nacional Comum Curricular – BNCC foi estabelecida uma nova Reforma no Ensino Médio. Diante das discussões promovidas pela Reforma, surgiu o interesse em investigar como ela vem sendo implementada na cidade de Oeiras – PI em um cenário específico, a disciplina de Física. A investigação objetivou analisar a percepção dos professores e coordenadores de escolas públicas de Oeiras sobre as consequências do Novo Ensino Médio no ensino de Física. Mediante uma abordagem qualitativa, que perpassou uma breve caracterização das Políticas Educacionais para o Ensino Médio através de pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo, por meio de coleta de dados com uma amostra que envolveu 04 professores e 04 coordenadores de quatro escolas públicas. Como instrumento, fez-se uso de entrevista. Posteriormente, realizou-se a Análise de Conteúdo. Deste modo, constatou-se que as eventuais consequências do NEM abrangem tanto aspectos positivos quanto negativos. Entre os aspectos positivos, destacam-se o aprofundamento e a busca pelo conhecimento, a integração de livros didáticos por Área de Conhecimento, promovendo o diálogo entre múltiplas disciplinas e a interdisciplinaridade. Além disso, as relações de trabalho tornaram-se mais coletivas, envolvendo professores de Física, Química, Biologia e a coordenação e o desenvolvimento do protagonismo do aluno. Por outro lado, os impactos negativos estão relacionados à redução na carga horária, à falta de infraestrutura adequada, à necessidade de formação mais específica e à ampliação na quantidade de coordenadores por escola. Como alternativa para minimizar esses eventos, propõe-se a introdução da Pedagogia histórico-crítica no planejamento educacional.

Palavras-chave: implementação; novo ensino médio; ensino de Física; Pedagogia histórico-crítica.

ABSTRACT

In order to achieve the objectives of high school education in the midst of a society undergoing numerous technological changes and transformations, new arrangements were implemented for this stage of Basic Education through Law No. 13,415 (2017), which introduced amendments to the LDB (1996). With the approval of Resolution CNE/CP No. 4 of 2018, the official document of the National Common Curricular Base (BNCC) established a new reform in high school education. Amid discussions prompted by the reform, there arose an interest in investigating how it has been implemented in the city of Oeiras – PI in a specific scenario, focusing on the subject of Physics. The investigation aimed to analyze the perception of teachers and coordinators in public schools in Oeiras regarding the consequences of the New High School in the teaching of Physics. Employing a qualitative approach, which involved a brief characterization of Educational Policies for High School through literature review and field research, data were collected from a sample comprising 04 teachers and 04 coordinators from four public schools. Interviews were used as the primary instrument. Subsequently, Content Analysis was conducted. It was found that the potential consequences of the New High School encompass both positive and negative aspects. Among the positive aspects, emphasis was placed on deepening knowledge, the integration of textbooks by Knowledge Area, fostering dialogue between multiple disciplines, and interdisciplinary approaches. Additionally, work relationships became more collective, involving Physics, Chemistry, and Biology teachers, as well as coordination, and the promotion of student protagonism. On the other hand, negative impacts were linked to reduced class hours, lack of adequate infrastructure, the need for more specific training, and an increase in the number of coordinators per school. As an alternative to mitigate these issues, the introduction of Historical-Critical Pedagogy in educational planning is proposed.

Keywords: Implementation; new high school; Physics of teaching; Historical-critical Pedagogy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Mapa Mental Implementação e Atuação.....	39
Figura 2	Mapa Mental sobre o Ensino de Física.....	40
Figura 3	Mapa Mental sobre Materiais Didáticos.....	42
Figura 4	Mapa Mental Sobre as Relações de Trabalho.....	44
Figura 5	Diagrama da Dimensão Novo Ensino Médio.....	46
Figura 6	Diagrama das Percepções dos Coordenadores Participantes Sobre Sua Atuação e Implementação no NEM.....	49
Figura 7	Diagrama das Percepções dos Coordenadores Sobre o Ensino de Física.....	51
Figura 8	Diagrama Materiais Didáticos.....	52
Figura 9	Diagrama Acerca das Relações de Trabalho.....	53
Figura 10	Diagrama de implicações no NEM.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais Reformas Educacionais.....	24
Quadro 2 – Caracterização de Escolas e Participantes.....	32
Quadro 3 – Caracterização das Dimensões do Roteiro de Entrevista e sua Descrição.....	33
Quadro 4 – Perfil dos Participantes.....	36
Quadro 5 – Dados Gerais dos Participantes.....	37
Quadro 6 – Perfil dos Coordenadores Participantes.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNCC-EM	Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio
CETI	Centro Estadual de Tempo Integral
CNE	Conselho Nacional de Educação
CH	Carga Horária
CNT	Ciências da Natureza e suas Tecnologias
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EM	Ensino Médio
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
GRE	Gerência Regional da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PI	Piauí
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PROEJA	Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SESC	Serviço Social do Comércio
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UESPI	Universidade Estadual do Piauí

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1	CENÁRIOS DAS REFORMAS EDUCACIONAIS DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL.....	20
2.2	PRÁTICA EDUCATIVA DO PROFESSOR DE FÍSICA E A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA.....	26
2.3	A REFORMA DO NOVO ENSINO MÉDIO E AS RELAÇÕES ENTRE COORDENADOR(A) E O PROFESSOR DE FÍSICA.....	27
3	METODOLOGIA.....	31
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	31
3.2	CONTEXTOS DE INVESTIGAÇÃO.....	31
3.3	INSTRUMENTO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS.....	32
3.4	COLETA DE DADOS.....	34
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	34
3.6	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	35
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	35
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO PARTICIPANTES DESTE ESTUDO.....	36
4.2	IMPLEMENTAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE NO NOVO ENSINO MÉDIO.....	38
4.3	ENSINO DE FÍSICA NA PERSPECTIVA DOCENTE.....	39
4.4	MATERIAIS DIDÁTICOS.....	40
4.5	RELAÇÕES DE TRABALHO.....	42
4.6	O NOVO ENSINO MÉDIO.....	45
4.6.1	PERCEPÇÃO DOS COORDENADORES PARTICIPANTES.....	47

4.6.2	IMPLEMENTAÇÃO E ATUAÇÃO: VISÃO DOS COORDENADORES PARTICIPANTES: SOBRE O NEM.....	48
4.6.3	ENSINO DE FÍSICA.....	50
4.6.4	MATERIAIS DIDÁTICOS.....	51
4.6.5	RELAÇÕES DE TRABALHO.....	52
4.6.6	NOVO ENSINO MÉDIO E SUAS IMPLICAÇÕES.....	54
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
	REFERÊNCIAS.....	57
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	62
	APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	64

1 INTRODUÇÃO

O Ensino Médio (EM), última etapa da Educação Básica, compreende a formação de cidadãos capacitados para seguir carreira, seja ela profissional ou acadêmica, exigindo uma rede de apoio tanto para o professor como para todo o corpo escolar e familiar.

Por intermédio do Ensino Médio, o estudante obtém acesso às Áreas de Conhecimento, dentre elas, Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Brasil, 1996), que compreende as disciplinas de Física, Química e Biologia. Entre as aspirações para esta Área estão o desenvolvimento de aprendizagens voltadas para Ciência e Tecnologia, inter-relacionadas às visões individual, local, regional e de mundo, objetivando a solução de situações-problema presentes nos contextos social, cultural, ambiental e histórico, como orienta os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) Ensino Médio (Brasil, 2000).

Em vista disso, para atingir tais finalidades em meio a uma sociedade repleta de mudanças e transformações tecnológicas, novos arranjos para esta etapa da Educação Básica foram promovidos com a Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017 (Brasil, 2017), que trouxe alterações à Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB/1996). Tais regulamentações alcançaram amplitude com a aprovação da Resolução CNE/CP Nº 4, de 17 de dezembro de 2018 (Brasil, 2018b), documento oficial da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que normatizou a realização de uma nova Reforma no Ensino Médio.

Para tanto, foi necessário um tempo de espera para sua implementação, tendo em vista que, no início de 2020, se instalou a pandemia do vírus SARS-CoV-2 (COVID-19) havendo a necessidade de isolamento social. Porém, com o avanço da Ciência, descobrimento da vacina e medidas de segurança tomadas, amenizou-se o cenário vivenciado, retomando as atividades presenciais. Dessa forma, o Novo Ensino Médio só teve início, ainda que por etapas, entre os anos de 2021 e 2022. Cabe ressaltar que, na cidade de Oeiras – PI, a Reforma também vem ocorrendo paulatinamente onde, no ano de 2023, sua efetividade ocorreu nos 1º e 2º anos do Ensino Médio.

Araújo (2022) argumenta que a reforma do Ensino Médio trata-se de uma medida baseada em interesses da classe dominante, institucionalizada em um cenário de crise política, social, econômica e educacional. Por outro lado, Lima (2022, p. 38) defende que “a perspectiva de oferecer ao jovem estudante a ‘escolha’ em enveredar por um dos Itinerários Formativos, não acontece como está nos textos da nova BNCC”. Ademais, conforme a autora, a oferta desses Itinerários, na realidade, “fica a cargo das Instituições

Escolares, na perspectiva de adequá-los, a partir de sua realidade, o que é viável ou não ofertar”, enfraquecendo a autonomia dada ao estudante de que se trata a Reforma.

Em se tratando do protagonismo Lima (2022) argumenta que esse discurso de protagonismo e liberdade de escolha é resultado de estratégias para aproximar a juventude e fazer com que a mesma detenha simpatia pela reforma, complementando a descrição realizada por Araújo (2022) de que o documento reforça o papel a ser desempenhado pelo estudante, ao definir competências e habilidades.

Em relação à atuação docente, os autores Cury; Reis e Zanardi (2018) ressaltam que o professor, diante de Reformas, necessita compreender as intenções impostas pelas estruturas de poder para não acabar reproduzindo ideais que não beneficiam a todos, mas sim a uma pequena minoria detentora de capital. Nesse contexto, é importante que o docente busque realizar formações que contribuam com o aprimoramento de suas atividades, proporcionando ao aluno a orientação necessária para que possa encontrar seu caminho e seguir com independência e autonomia.

Outra questão abordada no estudo de Araújo (2022) diz respeito às Disciplinas Eletivas, que, apesar de estarem relacionadas ao Projeto de Vida dos estudantes, ainda não conseguiram despertar uma motivação significativa para a escolha dessas disciplinas por parte dos estudantes. Um exemplo disso são as Práticas Laboratoriais de Física, que, embora sejam ofertadas, não geram motivação suficiente. O interesse em cursá-la parte da vontade da realização de práticas experimentais.

No que diz respeito aos aspectos pessoais da pesquisadora, fica evidente que muitas discussões surgiram em relação ao NEM, inclusive nas aulas das Disciplinas Pedagógicas cursadas no curso de Licenciatura em Física. Essas discussões abrangem temas como Políticas Educacionais, estudos sobre legislação, como a Lei Nº 9.394/1996 (Brasil, 1996), BNCC (Brasil, 2017; 2018^a, 2018b), entre outros aspectos históricos, sociais, cognitivos e legais. Esse contexto despertou, de modo particular, o interesse da pesquisadora em investigar como vem ocorrendo a Reforma Educacional na cidade de Oeiras – PI.

É notável que diversos autores já discutiram esta temática. Gonçalves *et al.* (2022, p. 342), também trazem uma discussão sobre os IFs ao analisar os Itinerários Formativos e a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias com olhar específico para os conteúdos de Física. Os mesmos autores constataram que “[...] não fica explicado o que são os Itinerários Formativos e como estes devem ser organizados pelas escolas, sendo

um dos motivos para críticas negativas ao texto”. No entanto, ao serem utilizados pensando nos interesses dos estudantes, a oferta torna-se um caminho de aproximação do aluno com uma área profissional específica ou com a disciplina ao qual o Itinerário Formativo esteja associado.

Embora os Itinerários Formativos tenham um guia explicativo, para Gonçalves *et al.* (2022), esse falso poder de escolha descrito não ocorre efetivamente devido a fatores como recursos estruturais e financeiros insuficientes que muitas escolas brasileiras vivenciam. Estruturalmente, o Novo Ensino Médio propõe uma redução na carga horária das disciplinas da Base Comum, de 3.000 horas para 1.800 horas, em função da criação dos Itinerários Formativos. Essa estrutura é “vendida” com um discurso pautado na busca pelo “protagonismo juvenil”, algo que fundamentalmente passa a ser ferido, segundo Gonçalves *et al.* (2022).

Embora o texto da Resolução do Novo Ensino Médio possa parecer “bonito” e “agradável” à primeira vista, a realidade pode revelar-se de modo diferente. Por isso, é pertinente ouvir parte dos envolvidos nesse processo, verificando como a Reforma realmente está ocorrendo na prática.

Além disso, o NEM tem proposto mudanças no processo de ensino e aprendizagem. Com isso, todas as disciplinas têm tido algum tipo de impacto, seja ele positivo ou negativo. Dentre essas disciplinas está a Física com inúmeras indagações: Como ministrar aulas que necessitam de tempo para serem explicadas em apenas uma aula semanal? Quais estratégias dariam certo? Qual o papel do coordenador de Área diante do Novo Ensino Médio? E sua relação com professores? Houve modificações? Quais interesses estão sendo levados em consideração para a formação da juventude?

Diante desse cenário, ao observar escolas oeirenses durante as atuações nos Estágios Supervisionados e nas vivências do Programa Residência Pedagógica, surgiu o interesse em investigar a Reforma do Ensino Médio.

E nesse contexto investigativo, surgiu a seguinte questão: *como professores e coordenadores de escolas públicas em Oeiras – PI percebem as mudanças do Novo Ensino Médio e como estas impactaram o ensino de Física?*

A investigação das perspectivas apontadas por professores de Física e coordenadores desta Área de Conhecimento, conduz a uma avaliação de como o Novo Ensino Médio tem sido ofertado na realidade oirense. Além de evidenciar as principais dificuldades encontradas pelos professores, que poderão ser as mesmas das demais

localidades regionais e nacional, e ainda, mudanças e inovações adotadas no ato de ensinar Física, contribuindo com o debate sobre Políticas Educacionais e aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Física.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a percepção de uma amostra de professores e coordenadores de Oeiras sobre as eventuais consequências do Novo Ensino Médio mediante o ensino de Física. Para alcançar esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram delineados: realizar breve caracterização das políticas educacionais para o Ensino Médio no Brasil partindo da década de 60 até a atual reforma; conhecer os eventuais benefícios e limitações presentes na prática educativa do professor de Física diante o NEM e, entender o papel do coordenador da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no auxílio à atuação do professor de Física.

A organização do trabalho compreende quatro seções distintas. A primeira é dedicada à Fundamentação Teórica, seguida pelos Procedimentos Metodológicos. Na terceira seção, são apresentados os Resultados e Discussões, e por fim, as Considerações Finais, que visam enriquecer o debate sobre a Reforma do Ensino Médio no contexto amostral analisado e fornecer estímulos para estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão apresentadas breves caracterizações das reformas educacionais relevantes em três subseções, com o intuito de traçar os cenários reformistas desde a década de 60 até a atual reforma. Além disso, será estabelecida uma relação entre a pedagogia histórico-crítica de Saviani (2019) e a posição atual do professor de Física, bem como a reforma do Novo Ensino Médio (NEM) e o papel desempenhado pelo coordenador de área e sua interação com o professor de Física.

2.1 CENÁRIOS DAS REFORMAS EDUCACIONAIS DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL

Foram diversas as Reformas Educacionais ao longo da história da educação no Brasil. Saviani (2007) descreve com precisão esse contexto reformista. No entanto, este trabalho abordará os cenários de Reformas Educacionais apenas a partir da década de 1960, até chegar à reforma promovida para o Novo Ensino Médio (NEM).

Dessa forma, cabe salientar que o primeiro cenário descrito aqui parte da Lei N° 4.024, promulgada em 20 de dezembro de 1961 (Brasil, 1961), que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional no Brasil. Essa lei tinha como objetivo modernizar o sistema educacional da época, principalmente no que diz respeito à educação de Grau Médio, atualmente conhecido como Ensino Médio, ministrado em dois ciclos: o ginásial e o colegial.

Diante do ginásial, referente ao ensino secundário, sua duração detinha quatro séries anuais. Enquanto que o colegial correspondia a três anos de duração, no mínimo. Além dos cursos técnicos de nível médio, voltados para capacitação da juventude para o mercado de trabalho (Brasil, 1961, Art. 44, parágrafo 1°; Art. 47, alíneas a, b e c).

Ao longo da década de 60, observa-se um período marcado por mudanças sociais, políticas e culturais em todo o mundo. O Brasil não ficou alheio a essas mudanças, uma vez que estava passando por um momento de crescimento econômico e de urbanização acelerada, gerando demandas por uma educação voltada para a mão de obra, como previsto no então Ensino Técnico, que visava à formação, em pouco tempo, de trabalhadores para o ramo industrial, agrícola e comercial, conforme regulamentava o Art.

47 da Lei Nº 4.024/1961 (Brasil, 1961).

No entanto, em contradição a esse contexto de formação de massas, as regulamentações desta Lei também refletiam ideais da Pedagogia Nova. Essa abordagem buscava uma renovação no ensino, inspirada em educadores como Paulo Freire, Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro, através de uma perspectiva progressista e participativa, de formação integral do indivíduo e para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e, não somente, para a formação de mão de obra (Oliveira, 2021).

Por isso, o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, documento publicado em 1932, por um grupo de educadores brasileiros, teve grande influência na inspiração da Pedagogia Nova e foi uma importante referência para a elaboração da LDB de 1961, almejando uma educação como um direito de todos, a laicidade do ensino, a valorização do professor e a necessidade de uma escola mais democrática e inclusiva (Moraes *et al.*, 2016).

Outro fator é que, ao mesmo tempo em que o estado buscava ampliar a indústria brasileira, ficou ainda mais evidente a dualização da escola pública. Para as massas, o conhecimento industrial ou as competências básicas para atender às necessidades do processo produtivo estavam em primeiro plano. Branco *et al.* (2018), acentuaram o dualismo da escola, pela introdução de uma legislação que separava os que podiam estudar dos que deveriam estudar menos e ingressar no mercado de trabalho.

“As Leis Orgânicas, estabelecidas durante o período do Estado Novo e que deram origem ao que atualmente conhecemos por ‘Sistema S’ (Senai, Sesc, Senar)” (Branco *et al.*, 2018, p. 83-84), tinham a emergência de formar profissionais para o mercado de trabalho em pouco tempo. Diante desse contexto, houve a necessidade e o desejo de olhar cuidadosamente a educação, criando projetos que apoiassem o jovem em início de carreira profissional.

Assim, a LDB de 1961 Brasil (1961), influenciada pela Pedagogia Nova e pelo Manifesto dos Pioneiros da Educação, buscou estabelecer diretrizes que valorizassem a formação integral do indivíduo, a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem e a busca por uma sociedade mais justa e igualitária.

No entanto, estas regulamentações para o Grau Médio foram revogadas pela Lei Nº 5.692, de 1971, sancionada em 11 de agosto de 1971. Nela, o ensino passou a ser designado como 1º e 2º Graus, objetivando proporcionar ao estudante a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de autorrealização,

preparação para o trabalho e para o exercício consciente da cidadania (Brasil, 1971). A partir dessa Lei, no 1º Grau houve a junção dos antigos cursos primário e ginásial, correspondente hoje às nomenclaturas de Ensino Fundamental. O 2º Grau, por sua vez, referia-se ao que hoje é entendido como Ensino Médio (Lima, 2022).

Com essa Reforma, a Educação Básica retoma o foco ao Ensino Profissionalizante ao introduzir uma pedagogia mais técnica, conhecida como Pedagogia Tecnicista. Nesse contexto, o ensino profissionalizante passou a ter um caráter obrigatório no 2º Grau, o que demandou uma adequação por parte das escolas, especialmente as públicas, com a oferta de habilitações muitas vezes carentes de qualidade devido à escassez de recursos. Isso resultou em uma distância cada vez maior entre a realidade do ensino público e o ensino privado (Gonzaga, 2021).

Nesse sentido, a Pedagogia Tecnicista detinha como base a visão de que a escola deveria preparar os estudantes para o mercado de trabalho, fornecendo-lhes habilidades e conhecimentos específicos que seriam úteis no ambiente profissional. Essa tendência pedagógica enfatizava também o treinamento técnico, as habilidades práticas e a formação voltada para o desenvolvimento das aptidões profissionais, ou seja, aptidões adquiridas no ensino de 2º Grau. Para isso, o Conselho Federal de Educação deteve como incumbência fixar, além do núcleo comum obrigatório, o mínimo a ser exigido em cada habilitação profissional ou conjunto de habilitações afins, regulamentados no Art. 4º Parágrafos 1º, 2º e 3º (Brasil, 1971), os quais só foram alterados com a Lei Nº 7.044, de 18 de outubro de 1982 (Brasil, 1982).

Contudo, é importante ressaltar que, ao longo das décadas seguintes, houve outras reformas educacionais no Brasil que buscaram rever e atualizar as diretrizes estabelecidas pela Lei Nº 5.692/1971, incorporando diferentes abordagens pedagógicas e ampliando o escopo da educação básica (Gonzaga, 2021). Em contraposição Saviani (2019) sugere uma formação pautada na articulação das ciências humanas-naturais, de modo reflexivo, artístico e filosófico.

Ademais, corroborando com essa nova perspectiva educacional a Constituição Federal de 1988, também conhecida como "Constituição Cidadã", estabeleceu as bases para a organização e o funcionamento do sistema educacional no Brasil. A partir desse dispositivo legal, importantes avanços vêm sendo observados ao reconhecer a educação como um direito fundamental de todos os cidadãos e como um dever do Estado. Acerca disso, o Artigo 206, inciso III traz como um dos princípios o pluralismo de ideias e de

concepções pedagógicas e a coexistência de instituições públicas e privadas de ensino (Brasil, 1988) promovendo uma gestão democrática, participação ativa dos profissionais de educação, dos estudantes, dos pais e da comunidade, na definição de políticas públicas.

Vale ressaltar que, desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, ocorreram diversas Reformas e avanços no campo educacional, como a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB – 2007) e a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE – 2014), contendo metas e estratégias para o desenvolvimento da educação no país. Essas iniciativas refletem o compromisso do Estado brasileiro em promover a qualidade e a equidade na educação (Brasil, 2018b).

No decorrer desses avanços, tem-se a Lei Nº 9.394/1996. Nela, as finalidades do Ensino Médio são estabelecidas no Artigo 35, incisos I ao IV:

- I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
 - II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
 - III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
 - IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.
- (Brasil, 1996, p. 13).

Além do mais, a LDB/1996 define os princípios e currículo escolar (Art. 35-A, incisos I ao IV; estes incluídos pela Lei nº 13.415/17). Dentre eles está a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) normatizando direitos e objetivos de aprendizagem e estabelecendo as áreas do conhecimento.

- I - linguagens e suas tecnologias;
- II - matemática e suas tecnologias;
- III - ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV - ciências humanas e sociais aplicadas (Brasil, 1996, p. 13).

O resultado da evolução das Leis de Diretrizes e Bases pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais Reformas Educacionais.

Legislação	Principal Objetivo	Estrutura do Ensino
LDB/61 Lei N°4.024	Modernizar o sistema educacional da época. Nesse período, as classes mais carentes teriam acesso ao nível ginasial.	Incorporação do Ensino Básico e técnico de nível médio.
LDB/71 Lei N° 5.692	Ensino profissionalizante focado na produção de mão de obra.	Ensino designado como 1° e 2° Graus.
LDB/96 Lei N° 9.394	Formação integral dos estudantes.	A BNCC define os conhecimentos e competências que todos os estudantes devem aprender.

Fonte: dados obtidos a partir dos referenciais (Brasil, 1961); (Brasil, 1971); (Brasil, 1996).

Acrescenta-se a essas Reformas a Resolução CNE/CEB N° 03/1998, aprovada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) estabelecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – DCNEM. Esse ato normativo foi decisivo para a regulamentação e padronização do currículo dessa etapa da Educação Básica no Brasil. Diante do Art. 1º, as DCNEM são consideradas um “conjunto de definições doutrinárias para consolidação e vinculação da educação com o mundo do trabalho e a prática social, a fim de preparar o estudante para o mercado de trabalho e também para o exercício da cidadania” (Brasil, 1998, p. 1).

Dentre as muitas mudanças proporcionadas pela Resolução N° 03/1998 no Ensino Médio, com a intenção de torná-lo mais coerente e adequado às necessidades dos estudantes, pode-se destacar a questão da organização curricular e diretrizes para distribuição de carga horária por áreas de conhecimento tendo por tempo mínimo 2.400 horas (Brasil, 1998).

Após esse período, veio à homologação da Resolução CNE/CEB N° 2, de 30 de janeiro de 2012 definindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. O Art. 2º desta Resolução esclarece a necessidade de articulação entre as DCNEM e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, além de reunir princípios, fundamentos e procedimentos para orientação das políticas públicas educacionais. Destaca-se que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, em regime de colaboração, irão atuar na elaboração, planejamento, implementação e avaliação das propostas curriculares das unidades escolares públicas e particulares com oferta para o Ensino Médio (Brasil, 2012). Salienta-se que essa Resolução buscou promover uma formação integral para o estudante, focando no desenvolvimento de

competências e habilidades para a formação acadêmica, profissional e pessoal.

As Reformas para o Ensino Médio não pararam com esta Resolução, pois a Portaria N° 1.140 de 2013 objetivava tornar o Ensino Médio brasileiro mais flexível e adequado às necessidades dos estudantes. Como também assumiu o compromisso pela valorização da formação continuada de professores e coordenadores pedagógicos com atuação no Ensino Médio público, tanto da área urbana, como rural (Brasil, 2013).

Seguindo a cronologia histórica e legal das Reformas, a Resolução CNE/CEB N° 3, de 21 de novembro de 2018, promoveu uma atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, estabelecendo princípios, procedimentos e fundamentos. Ressalta-se também a importância da formação integral do estudante, promovendo o pleno desenvolvimento de competências e habilidades, a contextualização dos conteúdos e, ainda, a articulação teoria e prática.

Destaca-se na Resolução N° 3/2018 o Art. 5º, pela descrição de princípios específicos para o Ensino Médio em todas as suas modalidades de ensino e formas de organização e oferta além dos princípios gerais já estabelecidos para a educação nacional no Art. 206 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e no Art. 3º da LDB/1996 (Brasil, 1996).

Ampliando as regulamentações desta Resolução foi instituída a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), através da Resolução CNE/CEB N° 4/2018 (Brasil, 2018b) contendo regulamentações para o planejamento e sua organização, proposta pedagógica, currículo e competências específicas para cada uma das Áreas de Conhecimento. Esta Resolução enfatizou a formação integral do estudante, assim como o desenvolvimento de competências e habilidades, a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos.

Como documento normativo, a BNCC-EM define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito dos adolescentes, jovens e adultos no Ensino Médio, e orienta sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares, concedendo-lhes autonomia para formas de organização e propostas de progressão que julgarem necessárias, como regulamentado no Art. 1º, Incisos I e II (Brasil, 2018b).

Assim, tanto a Resolução N° 3/2018 quanto na Resolução N° 4/2018 têm como objetivo orientar as escolas na construção de seus currículos, de acordo com as diretrizes estabelecidas, proporcionando maior flexibilidade e adequação às necessidades e

demandas dos estudantes. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou conhecer na perspectiva docente e de coordenadores a institucionalização destes documentos no Ensino Médio e no ensino de Física.

2.2 PRÁTICA EDUCATIVA DO PROFESSOR DE FÍSICA E A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

A implementação da BNCC – EM padronizou o ensino com base no protagonismo juvenil e também visou a integração com outras disciplinas por meio da interdisciplinaridade, relacionando os conteúdos e conceitos de Física com outras disciplinas como Química e Biologia, por exemplo. Isso permitiu uma compreensão mais ampla e conectada dos fenômenos físicos, tornando o ensino mais significativo e contextualizado, entre outras regulamentações, o qual, na prática, muitas vezes se mostra distante desse ideal devido a diversos desafios e limitações enfrentados no contexto educacional.

Uma maneira de minimizar essas lacunas pode ser através da aplicação da Pedagogia histórico-crítica proposta por Saviani (2019). Essa abordagem educacional é fundamentada na concepção materialista da história e no pensamento dialético, com forte afinidade nas bases psicológicas, como a Psicologia histórico-cultural desenvolvida por Vigotski. Essa tendência busca promover a conscientização crítica dos estudantes, estimulando a compreensão da realidade social e suas contradições.

A Pedagogia histórico-crítica decorre de um método pedagógico que parte da prática social em que professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, onde ambos buscam na compreensão o encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social (Saviani, 2019).

No contexto do ensino de Física, a aplicação da Pedagogia histórico-crítica pode sugerir que o professor vá além da mera transmissão de conceitos científicos, ajudando os estudantes a compreenderem a relação entre a Física e a sociedade, destacando como os fenômenos físicos se manifestam no mundo real e quais implicações sociais, econômicas e políticas podem estar associadas a estes fenômenos. Além disso, o professor pode estimular a reflexão crítica dos estudantes sobre as aplicações da Física e sua relevância para a vida cotidiana (Gama *et al.*, 2022).

Desse modo, a prática educativa do professor de Física, dentro da perspectiva da

Pedagogia histórico-crítica, será capaz de envolver abordagens contextualizadas e problematizadoras. Através dela, o professor aproxima o estudante de conexões entre os conceitos físicos e as questões sociais, instigando a participação ativa, o diálogo, a investigação e a reflexão crítica, desenvolvendo não apenas o conhecimento científico, mas também habilidades de análise, pensamento crítico, colaboração e consciência social nos estudantes, alcançando o objetivo de formação de cidadãos questionadores, críticos, capazes de compreender e atuar de forma responsável na sociedade em que estão inseridos (Saviani, 2019).

Embora a Pedagogia histórico-crítica seja aplicável ao ensino de diferentes disciplinas, suas ideias podem ser, especialmente, relevantes no ensino de Física, especialmente diante do atual contexto reformista, pois essa etapa de ensino está intimamente relacionada com os fenômenos do mundo real e suas aplicações práticas, tornando-se relevante uma reflexão acerca dessa relação Pedagogia histórico-crítica e o que propõe a reforma do Novo Ensino Médio.

2.3 A REFORMA DO NOVO ENSINO MÉDIO E AS RELAÇÕES ENTRE COORDENADOR(A) E O PROFESSOR DE FÍSICA

A reforma do Novo Ensino Médio foi uma iniciativa educacional implementada no Brasil através do Ministério da Educação (MEC) por intermédio da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, com o intuito de priorizar ações educacionais, promovendo mudanças expressivas na estrutura e nos currículos do Ensino Médio (Brasil, 2018a).

Uma das mudanças propostas é a flexibilização curricular, permitindo que os estudantes escolham Itinerários Formativos de acordo com seus interesses e projetos de vida. Ora, acredita-se que a Reforma circunda, especificamente, interesses políticos uma vez que, quanto mais técnico e profissional seja o ensino, maiores lucros virão aos poderes governamentais o que não deixa de ser um fator importante, uma vez que todos necessitam trabalhar e dessa forma ambos os lados se beneficiam (Brasil, 2018b).

Branco *et al.* (2018, p. 100) delineiam sobre “a interferência de agentes externos no planejamento e na elaboração das políticas educacionais, bem como nos currículos, e que não é uma questão pontual, muito menos de origem recente”. E ainda, “Fundações ligadas a conglomerados financeiros, além de várias outras instituições, buscaram e

continuam buscando meios para suprir suas demandas”.

Assim, é notório que o maior interesse que rodeia a implementação da nova BNCC vem de instituições privadas, interesses políticos a fim de melhorar o mercado de trabalho. E que, conseqüentemente, vem atingindo o Ensino Médio.

Dessa forma, Branco *et al.* (2018, p. 102), concluem:

[...] ao implantar uma base dentro desses parâmetros, o aparente reforço de uma identidade nacional, refletida em um único currículo, induz, na verdade, à assimilação de padrões culturais e educacionais externos ao Brasil e previstos nas pautas de instituições nacionais privadas e de organismos multilaterais que direcionam, como lhes convém, a educação em escala mundial (Branco *et al.*, 2018, p. 102).

Por isso, o professor e o coordenador precisam trabalhar em comum acordo e em harmonia, mesmo que seja em condições desafiadoras, para atuar no novo cenário do Ensino Médio regido por muitos desses parâmetros citados por Branco *et al.* (2018).

No dicionário da língua portuguesa coordenar está ligado a organizar ou dirigir as atividades daqueles que trabalham visando um objetivo comum. E, para ocorrer um desempenho satisfatório entre o coordenador pedagógico e o professor de Física, é preciso que entrem em consenso por um interesse comum, a formação do jovem estudante.

Nesta perspectiva, Libânio (2008) sintetiza as funções do coordenador pedagógico como a capacidade de coordenar, gerir, acompanhar e avaliar todas as atividades didático-pedagógicas e curriculares da escola e da sala de aula, e tudo isso com a intenção de alcançar um nível satisfatório da qualidade de aprendizagem dos alunos. E, na atualidade, a função do coordenador de área não foge desse conceito, pois em sua área de conhecimento busca promover essa relação cordial entre professores e também entre todos que formam a escola.

Assim, no contexto da relação entre coordenador e professor de Física é importante ressaltar que essa interação é fundamental para o sucesso da efetivação da reforma, pois o coordenador desempenha um papel chave na orientação, apoio e acompanhamento dos professores, não só o de Física, mas também os de Química e Biologia (Área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias), garantindo que as diretrizes e propostas do NEM sejam efetivamente aplicadas na prática educativa.

Logo, o coordenador e o professor de Física, Química e Biologia trabalham juntos na elaboração do currículo, considerando os objetivos, competências e habilidades definidos pela BNCC-EM e as escolhas dos itinerários formativos pelos estudantes. Esta

colaboração permite alinhar as propostas pedagógicas, estabelecer metas e definir estratégias de ensino-aprendizagem específicas para a disciplina de Física. Por isso, torna-se relevante a compatibilidade de suas concepções pedagógicas, buscando minimizar os impactos reformistas, assegurando o direito da juventude de obter uma formação crítica e reflexiva, mesmo diante de mudanças e incertezas educacionais, sociais e políticas. Dessa maneira, estas e outras indagações também foram verificadas durante esta pesquisa.

Desse modo, observa-se que ao associar o papel do coordenador de área com o que Saviani (2019, p. 84-85) defende:

[...] este tanto pode desempenhar o papel de contornar as insurgências da estrutura, de impedir que as contradições estruturais venham à tona, quanto pode desempenhar o papel inverso contribuindo para aquisição dos anseios específicos da minoria colaborando, assim, para a transformação estrutural da sociedade desejada por uma classe com políticas neoliberais. Sendo assim, para que ascenda de uma postura ingênua a uma postura crítica é necessário que ele tome consciência dos condicionantes objetivos de suas ações e a pedagogia histórico-crítica torna-se uma alternativa para esta aquisição (Saviani, 2019, p. 84-85).

Então, se aprofundarmos na compreensão de Saviani, entende-se que o coordenador, tem a função de desempenhar um papel importante no acompanhamento e na promoção da formação continuada dos professores de Física. Numa visão geral, isso pode incluir a organização de cursos, palestras, *workshops* e outros recursos de desenvolvimento profissional, capazes de aprimorar a prática docente em consonância com as novas demandas e abordagens presentes no atual contexto.

Outra atribuição que o coordenador possui é saber lidar com as relações humanas, “sendo que este precisa ser o mediador das relações interpessoais, desenvolver um ambiente de parceria, de convivência, pois ele lida diretamente com os professores” (Generoso; Moreira, 2023, p. 41). Logo, é de suma importância que se faça o acompanhamento do trabalho dos professores, observando suas aulas, oferecendo *feedback* construtivo e identificando possíveis ajustes e melhorias na prática educativa. Além de realizar a avaliação conjunta do desempenho dos estudantes, ação importante para identificação de pontos fortes e fracos, possibilitando intervenções e estratégias de apoio específicas (Saviani, 2019).

Visto que, a relação entre coordenador e professor deve ser baseada em uma cultura de colaboração e troca de experiências, sendo importante criar espaços de diálogo,

reuniões periódicas e momentos de compartilhamento de práticas pedagógicas bem-sucedidas, promovendo a aprendizagem mútua e o aprimoramento coletivo.

É fundamental que a relação entre ambos seja pautada pela confiança, respeito mútuo e apoio, pois a parceria efetiva entre esses profissionais contribui para um trabalho bem sucedido frente ao cenário de adaptações necessárias para o NEM, corroborando para a promoção de uma educação de qualidade e adequada às necessidades e expectativas dos estudantes e não ao alcance de expectativas de uma classe estrutural dominante.

Por conseguinte, a Pedagogia histórico-crítica tende a promover um ensino pautado na transformação social e conscientização crítica, tanto dos estudantes como do corpo docente. Desta forma, partindo do pressuposto de que a educação não deve ser apenas um meio de reprodução dos dilemas existentes, mas ser um instrumento de transformação, proporcionando um entendimento crítico e reflexivo da realidade em que se vive (Saviani, 2019).

3 METODOLOGIA

Nesta seção, são delineados os passos metodológicos necessários para a efetivação desta pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa do tipo qualitativa caracterizou-se por um breve estudo bibliográfico das Políticas educacionais estabelecidas para o Ensino Médio no Brasil no recorte temporal da década de 1960 até a implementação do Novo Ensino Médio, respondendo a um dos objetivos do estudo. Bardin (2009, p. 141) diz que a pesquisa qualitativa: “[...] É válida, sobretudo, na elaboração das deduções específicas sobre um acontecimento ou uma variável de interferência precisa, e não em interferências gerais”.

Como fonte de busca para a pesquisa bibliográfica utilizou-se o *Google Acadêmico*, Plataforma Sucupira e Biblioteca *SciELO*. As buscas utilizaram as palavras-chaves: “Novo Ensino Médio”, “Impactos no Ensino de Física com o Novo Ensino Médio”, “BNCC”, “Itinerários do Novo EM”. Além da leitura do livro de Branco *et al.* (2018) e pesquisa de dados demográficos através da página do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, anos 2021 e 2022. Como resultado alcançou-se um levantamento bibliográfico perspicaz e capaz de caracterizar o cenário apresentado na seção Fundamentação Teórica.

Objetivando conhecer os eventuais benefícios e limitações na prática educativa do professor de Física e entender o papel do coordenador da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no auxílio à atuação do professor de Física desenvolveu-se a pesquisa de campo em contextos qualitativos.

3.2 CONTEXTOS DE INVESTIGAÇÃO

A pesquisa de campo teve como contexto de investigação a cidade de Oeiras – PI. De grande importância histórica, essa cidade foi a primeira capital do Piauí e detém grande parte de seu patrimônio histórico-cultural preservado e tombado pelo Instituto do

Patrimônio Histórico Artístico Nacional – IPHAN. Localizada no sertão piauiense, possui uma área de 2.703,138 km² e uma população de aproximadamente 38.161 habitantes (IBGE, 2022), distribuídos na zona rural e urbana. Segundo Barroso (2012) a cidade de Oeiras também é conhecida por sua religiosidade, sendo popularmente designada como a “Capital da Fé”.

Na área da educação, o município oferta Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior, através dos sistemas municipal, estadual e federal de ensino. No tocante ao Ensino Superior, tem-se a Universidade Estadual do Piauí (UESPI), com cursos de Licenciatura Plena em período regular e especial. Através do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) destaca-se a oferta de cursos de Licenciatura em Física e Bacharelado em Administração, cursos técnicos profissionalizantes, juntamente com o Ensino Médio Integrado e o Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), dentre outros cursos. Ressalta-se que nesse universo o IFPI foi uma das instituições investigadas neste estudo, que também optou por investigar o sistema estadual de ensino administrado pela Secretaria de Estado da Educação - SEDUC, com anuência para o seu desenvolvimento em 03 (três) escolas estaduais, estas caracterizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Caracterização de Escolas e Participantes.

Estadual/Federal	Escola(s)	Professor(a)	Coordenador(a)	Total
Escola 1	CETI Farmacêutico João Carvalho	1	1	2
Escola 2	CETI Desembargador Pedro Sá	1	1	2
Escola 3	IFPI – Oeiras	1	1	2
Escola 4	Unidade Escolar Costa Alvarenga	1	1	2

Fonte: Autora (2023).

A amostra contabilizou a anuência de 8 (oito) participantes, sendo 4 (quatro) professores e 4 (quatro) coordenadores.

3.3 INSTRUMENTO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS

O instrumento elaborado para a coleta de dados, um roteiro para entrevista, buscou verificar as percepções de professores de Física e coordenadores de Área diante do Novo Ensino Médio (NEM).

Para Lüdke e André (2012, p. 34), a entrevista basicamente, se desenvolve:

[...] a partir de um esquema, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações. [...] permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos, possibilitando a adaptação de perguntas e também de respostas provocando uma discussão saudável entre entrevistador e entrevistado (Lüdke, André, 2012, p. 34).

Baseando-se no instrumento utilizado por Gonzaga (2022) que buscou alcançar a percepção de professores diante cenários de reformas educacionais no Ensino Médio, elaborou-se o roteiro de entrevista para o professor participante. E, com base em Oliveira (2018), que pesquisou o papel do professor coordenador nesse novo cenário educacional, construiu-se o roteiro de entrevista para o participante coordenador.

Ambos os instrumentos elaborados detinham uma seção com itens para a identificação e o roteiro de entrevista contendo cinco dimensões. Sobre as dimensões do roteiro de entrevista, pode-se observar o detalhamento de cada uma das dimensões no Quadro 3.

Quadro 3 – Caracterização das Dimensões do Roteiro de Entrevista e sua Descrição.

Descrição das Dimensões	
Dimensão	Descrição
Implementação e Atuação	Entender quando iniciou e quais implicações o NEM causaram na disciplina de Física e na atuação do docente e também na atuação do coordenador.
Ensino de Física	Percepção dos professores e coordenadores acerca do Ensino de Física no contexto atual.
Materiais Didáticos	Materiais didáticos utilizados nesta nova perspectiva de ensino.
Relações de Trabalho	Regime de colaboração, apoio e relações interpessoais.
	Percepções de professores e

NEM	coordenadores, eventuais vantagens e desvantagens, limitações e dificuldades.
-----	---

Fonte: Autora (2023).

Destaca-se que houve a aplicação de um Pré-teste, realizado com oito acadêmicos do curso de Licenciatura em Física antes da coleta de dados, com o intuito de aprimoramento das dimensões. Esta estratégia promoveu melhorias na organização e coerência linguística das questões, contribuindo para o sucesso de sua aplicação.

3.4 COLETA DE DADOS

O início da coleta de dados deu-se com a visita nas escolas, explicando aos professores de Física e coordenadores os passos da pesquisa, título, objetivos e finalidades a serem alcançadas. Com o aceite o agendamento das entrevistas foi realizado observando a disponibilidade dos participantes. Durante esta etapa, os participantes assinaram o Termo de Consentimento para Uso de Voz, pois a entrevista foi gravada e, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), atendendo aos aspectos éticos da Resolução N° 466/2012.

O período de coleta de dados ocorreu de 11 a 19 de dezembro nos estabelecimentos de ensino. Para a gravação das entrevistas, utilizou-se o aplicativo “gravador de voz”, baixado pelo *play store* do celular. As gravações foram salvas no *Google Drive* e farão parte dos documentos que serão guardados por um período de 5 anos e depois destruídos. Com a finalização das entrevistas, realizou-se a transcrição manual, para melhor fidedignidade das informações coletadas. A duração média de gravação foi entre 10 e 20 minutos.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Ao realizar pesquisa, implica ressaltar que os participantes serão informados dos potenciais riscos que podem vir a existir durante o processo. Conforme Resolução CNS 466/2012 (Brasil, 2012, p.3), “toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”.

Logo, para este estudo, os participantes poderiam ser expostos a experiências emocionalmente desafiadoras, podendo desencadear certo nível de estresse, ansiedade ou

outros incômodos ao bem-estar dos mesmos. Para mitigar esses riscos, foi fundamental a adoção de medidas de precaução e proteção como: ambiente acolhedor, garantia de confidencialidade e anonimato removendo quaisquer informações identificáveis de suas respostas.

3.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para realização da análise dos dados obtidos, optou-se por realizá-la de acordo com as predefinições da Bardin (1977, p. 30-31) a qual define a análise de conteúdo como sendo “um método muito empírico, dependente do tipo de fala a que se identifica e do tipo de interpretação que se pretende como objetivo”.

Logo, adotou-se a análise de conteúdo a fim de se alcançar os objetivos. Desta forma, após realização da transcrição das entrevistas foram consideradas algumas etapas para a análise: organização da análise, codificação e categorização:

- I) Organização da análise: os materiais foram organizados e sistematizados. Nesta etapa, foram selecionadas e organizadas as gravações em áudios de cada entrevista realizada fazendo assim uma pré-análise das informações obtidas.
- II) Codificação: etapa de tratamento do material, isto é, a transformação dos dados brutos do texto em recortes (unidades de análise), a enumeração (escolhas das regras de contagem), classificação e agregação (escolhas das categorias). Aqui foram feitas as transcrições dos áudios, organizados em categorias descritivas pelas dimensões estabelecidas no roteiro de entrevista.
- III) Categorização: ação de agrupamentos por diferenciação e em seguida o reagrupamento. Nessa etapa, os dados foram categorizados, agrupados e organizados em quadros, diagramas e mapas mentais, para serem analisados e discutidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os resultados obtidos nas entrevistas com professores e coordenadores de escolas públicas da cidade de Oeiras – PI objetivando responder à questão problema deste estudo.

Em sua estruturação tem-se, inicialmente, a descrição da percepção dos

professores e, posteriormente, dos coordenadores investigados. Para a identificação dos professores participantes utilizou-se a simbologia “P”, para professor e, os algarismos arábicos de 1 ao 4 (P1, P2, P3 e P4), de acordo com a ordem das entrevistas. Da mesma forma, os coordenadores foram identificados pela simbologia “C”, seguido de algarismos arábicos do 1 ao 4 (C1, C2, C3 e C4). Optou-se por colocar sempre a palavra professor e coordenador no gênero masculino, para preservar a identidade dos mesmos, mas esclarecendo que há professores e professoras, coordenadores e coordenadoras participantes nesta pesquisa.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO PARTICIPANTES DESTE ESTUDO

Para conhecer o perfil dos professores participantes da pesquisa realizou-se alguns questionamentos presentes no Quadro 4.

Quadro 4 – Perfil dos Participantes.

Participante	Formação	CH de trabalho docente	Tempo de Docência	Série(s) que leciona
P1	Licenciatura em Física e em Informática	60h	16 anos	2ª Série e Eletiva nas 1ª Séries. Ciências no 9º Ano.
P2	Licenciatura em Química e Bacharelado em Administração	40h	17 anos	3ª Série
P3	Licenciatura em Física	20h	17 anos	1ª Série
P4	Licenciatura em Física	20h	18 anos	1ª, 2ª e 3ª Séries

Fonte: Autora (2023).

Com base nos resultados do Quadro 4 identificou-se que três participantes têm formação específica na área da Física e um participante tem formação em Química. Logo, 100% da amostra pertencem à Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Observou-se também que os participantes têm entre 16 e 18 anos de experiência como

docentes.

P4 atua em todas as turmas do Ensino Médio e relatou que somente ele ministra aulas de Física em sua escola de atuação. Os demais ministram aulas de Física em uma única série, sendo que P1 também atua na disciplina Eletiva em duas turmas de 1ª série, disciplina que faz parte do NEM, destacando sua relevância para os alunos devido à interdisciplinaridade com as disciplinas de Matemática, Física e Espanhol.

Outro aspecto observado é em relação à carga horária de trabalho docente dos participantes, P3 e P4 têm 20 horas de trabalho docente, diferentemente de P1 e P2, pois P1 atua com uma carga horária de 60 horas e P2, 40 horas. Ressalta-se que P1 e P4 trabalham em outras instituições de ensino para completar sua carga horária de trabalho, P1 trabalha em duas escolas privadas e outra pública, além da escola campo de pesquisa e isso explica a sua carga horária de trabalho ser de 60 horas.

Acerca da identificação foi possível conhecer algumas especificidades de cada escola apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Dados Gerais por Participantes.

Dados Gerais				
Participante	Trabalho em outras instituições de ensino	Outros professores de Física além do participante	Coordenador da área CNT	Formação continuada
P1	Sim, pública e privada	Sim, mais um	Sim, mas ele atua em ambas as áreas	Sim, bimestralmente
P2	Não	Sim, mais um	Não, um coordenador geral	Sempre
P3	Não	Sim, mais quatro	Sim	Sim, sempre e faz mestrado atualmente
P4	Sim, em outras também da rede pública	Não	Não, uma coordenadora geral	Sim, sempre

Fonte: Autora (2023).

No tocante à quantidade de professores de Física em cada escola participante, P1 e P2 relataram que a escola possui apenas dois professores de Física, enquanto P4 relatou ser o único professor em toda a escola.

O maior número de professores de Física foi encontrado na instituição de ensino

de P3 dado explicado pelo fato de se tratar de uma instituição que oferta Ensino Superior nessa área de conhecimento. P1 e P3 afirmaram que as escolas possuem coordenador da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no entanto P1 ressaltou que o coordenador também atua em outras áreas de conhecimento. Um ponto importante a ser destacado é que os professores costumam participar de formação continuada sempre que surgem oportunidades. Desta forma, pode-se perceber que os professores continuamente buscam por novos conhecimentos, tendo em vista a educação está sempre se inovando e o professor precisa acompanhar essas atualizações.

4.2 IMPLEMENTAÇÃO E ATUAÇÃO DOCENTE NO NOVO ENSINO MÉDIO

A respeito do início da implementação, as respostas foram unânimes ao dizerem que iniciou-se no ano de 2022 na 1ª série, em 2023 na 2ª série e em 2024, está previsto para que seja implementado na 3ª série, concluindo o processo.

Sobre formações ou diálogos ofertados os participantes responderam:

P1: Sim, antes da Implementação teve os encontros para preparação, no entanto todo mundo ficou assustado, será se esse negócio vai vingar mesmo? E aí terminou que veio a Implementação e a gente precisou estudar através de formações para entender como que era.

P2: Sim, tivemos alguns questionários online sobre a implementação do Novo Ensino Médio, a sua estrutura, a gente acompanhou e foi incentivado a participar desta consulta embora a gente não concorde com a carga horária que foi colocada para trabalhar nos 1º 2º e 3º anos do Ensino Médio.

P3: Não respondeu.

P4: Sim, houve. Aqui na escola mesmo a coordenadora fez uma pequena formação com a gente.

Diante das respostas, os professores participaram de momentos de formação (capacitações) antes que ocorresse o processo de implementação. Os entrevistados P1, P2 e P4, relataram que apesar de ter sido durante o período pandêmico as capacitações foram através de reuniões, questionários e formações *onlines*, embora consideradas insuficientes.

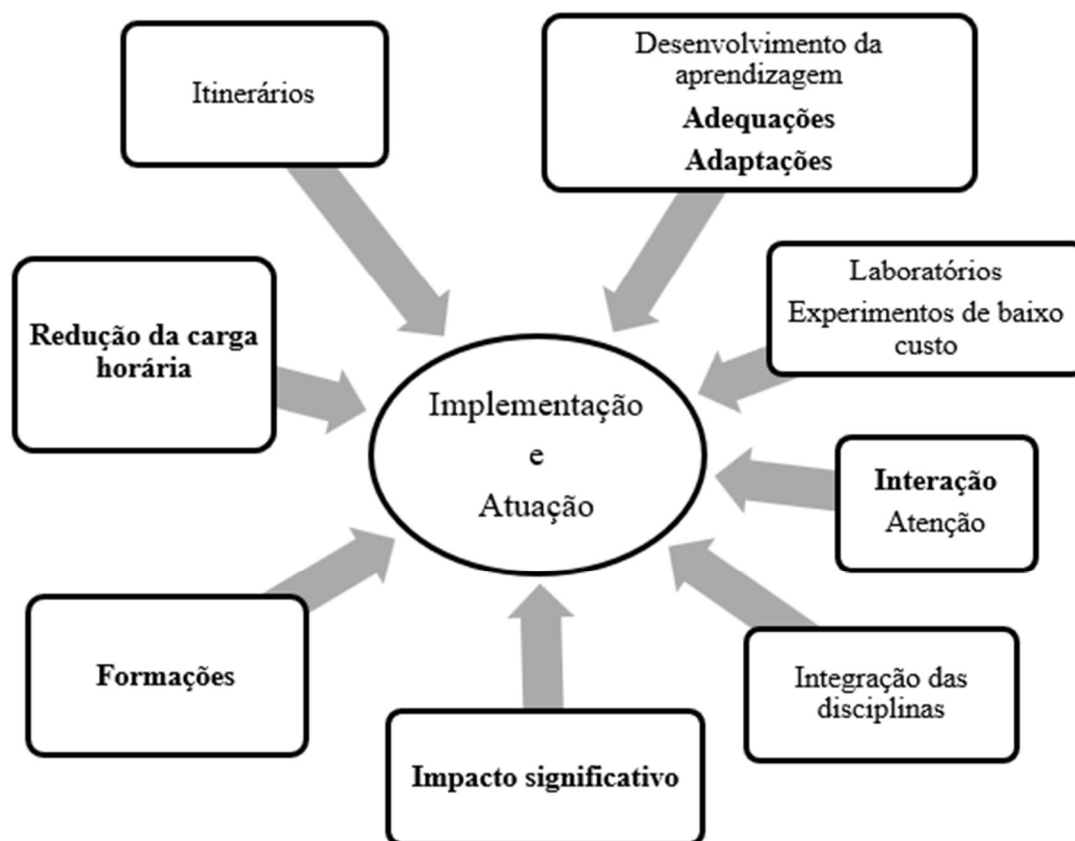
Considerando os relatos entende-se que o professor, diariamente, se vê diante de desafios. Com relação a isso, Saviani já explicita:

Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social em que professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática

social (Saviani, 2019, p. 28).

Sintetizando os resultados da primeira dimensão, tem-se o mapa mental (Figura 1).

Figura 1 – Mapa Mental Implementação e Atuação



Fonte: Autora (2023).

As palavras em negrito ganham uma atenção maior por terem sido citadas em algum momento por todos os participantes. Ao observar a palavra “impacto”, resgata-se o objetivo geral que conduz esta pesquisa de analisar consequências promovidas no Ensino de Física. Como resposta obteve-se que o impacto foi negativo destacando aspectos relacionados ao conhecimento e diminuição de carga horária.

4.3 ENSINO DE FÍSICA NA PERSPECTIVA DOCENTE

Acerca das consequências para o ensino de Física, a partir dos relatos dos

professores, foi possível elaborar o mapa mental (Figura 2).

Figura 2 – Mapa Mental sobre o Ensino de Física



Fonte: Autora (2023).

A BNCC busca “promover o desenvolvimento de competências que habilitem os estudantes a se inserir de forma ativa, crítica, criativa e responsável em um mundo de trabalho cada vez mais complexo e imprevisível” (Brasil, 2018, p. 465). Portanto, os projetos pedagógicos e os currículos escolares precisam ser estruturados de modo a integrar teoria e prática, oferecendo diferentes abordagens de trabalho e situações-problema. Desse modo, a carga horária estabelecida desempenha um papel fundamental. Isso está em consonância com o relato dos entrevistados P1 e P2, que observaram que a carga horária disponibilizada a essas “*novas disciplinas é mais que o dobro do que é em Física*”, resultando em lacunas na formação do estudante nessa área.

4.4 MATERIAIS DIDÁTICOS

Refletir acerca dos materiais que estão sendo utilizados, se atingem os objetivos do ensino básico e se são suficientes para a atuação docente faz-se necessário em um contexto de Reformas educacionais. Logo, ao serem questionados a respeito da existência de material didático fornecido aos professores de Física pela instituição de ensino, as respostas foram diversas.

***P1:** Os livros já vieram de acordo com o Novo Ensino Médio e ele vem em seis livretos para trabalhar durante o ensino médio.*

***P2:** Só tem o livro didático, quando a gente quer fazer as práticas didáticas adaptadas na sala de aula os materiais são de baixo custo.*

***P3:** Sim. Os laboratórios são bem estruturados, com equipamentos de qualidade, padronizados e a gente fica fazendo esse deslocamento mostrando para os alunos o funcionamento dentro do laboratório e a partir daí pede que eles façam exemplos com materiais de baixo custo.*

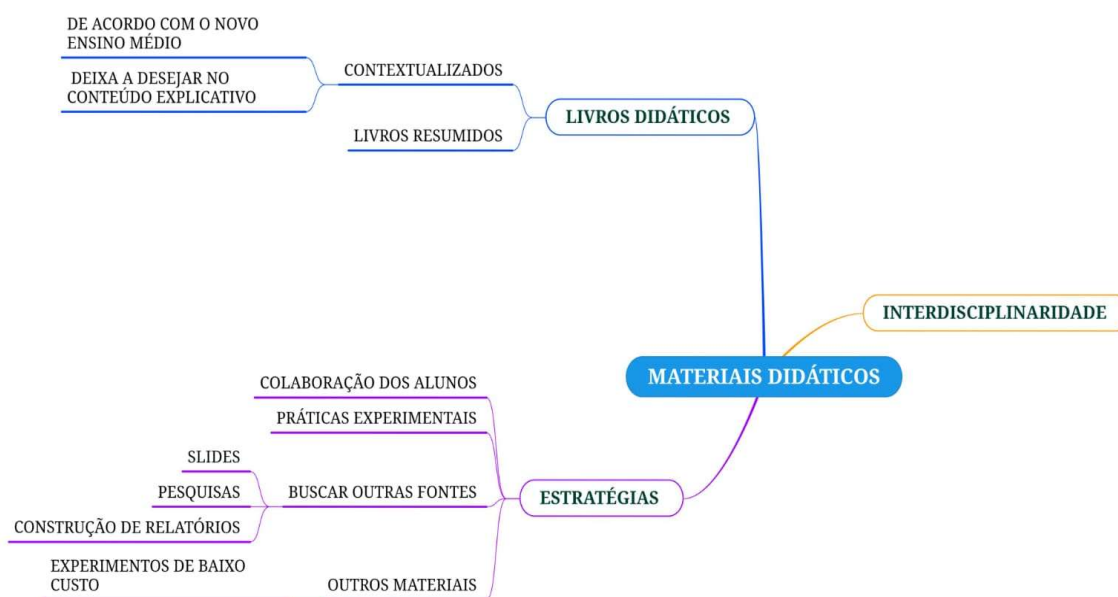
***P4:** Materiais didáticos básicos... pincel, apagador, data show.*

O entrevistado P1, relatou a existência do livro didático em conformidade com as mudanças para o Ensino Médio com abrangência para a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. O entrevistado P2, evidenciou que além do livro didático outros materiais são utilizados, a exemplo de materiais de baixo custo.

O entrevistado P3, relatou que a escola tem laboratórios equipados e os professores fazem uso deste espaço para apresentar experimentos aos alunos. Todavia, práticas com materiais de baixo custo também são realizadas.

Na Figura 3, pode-se observar as palavras/frases que mais se destacaram mediante respostas dos participantes nesta dimensão.

Figura 3 – Mapa Mental sobre Materiais Didáticos



Fonte: Autora (2023).

Dentre as estratégias mencionadas pelos entrevistados, destacou-se a importância da diversificação dos materiais, sugerindo a realização de pesquisas nesse sentido. Além disso, foi ressaltada a utilização de práticas experimentais, bem como a valorização do meio ambiente e da consciência social ao fazer uso de materiais de baixo custo.

4.5 RELAÇÕES DE TRABALHO

O trabalho escolar não se faz sozinho; educar é um processo que demanda união e trabalho em equipe. É na colaboração entre professores, gestão, coordenadores e alunos que o conhecimento é construído. A BNCC – EM reconhece os jovens como sujeitos que constroem suas histórias com base em diferentes interesses e inserções na sociedade.

Na dimensão das relações de trabalho, os participantes foram questionados sobre relações democráticas, participativas e coletivas das decisões e relações com a coordenação e os estudantes.

Sobre a tomada de decisões para a escolha dos Itinerários Formativos, os entrevistados P2, P3 e P4, relataram:

P2: Os itinerários formativos fizeram uma consulta. No início, tanto as Trilhas como os Itinerários, os

alunos foram consultados. Além de sugestões da 8ª GRE.

P3: *Houve reunião de Colegiado, a gente faz uma reunião e nessa reunião a gente dialoga com a coordenação do Ensino Médio.*

P4: *Nos planejamentos a gente se reúne e decide o que vai ser trabalhado. Com o Novo Ensino Médio junta os três professores da área com a coordenadora e decide o que vai trabalhar em conjunto.*

Através dos relatos dos entrevistados, evidenciou-se um contexto diverso. O entrevistado P1 destacou que os Itinerários Formativos são flexíveis e promovem adaptações conforme as necessidades dos alunos e condições estruturais e organizacionais da escola. Para o entrevistado P2, uma consulta aos alunos antes da oferta é realizada. Já o entrevistado P3, fez referência ao órgão colegiado. E o entrevistado P4 destacou que as decisões são tomadas entre os professores durante as reuniões pedagógicas.

No tocante às mudanças nas relações de trabalho entre coordenação e os professores de Física, os entrevistados afirmaram:

P1: *Agora fazemos tudo unido, Física, Química e Biologia e o coordenador pra gente debater o conteúdo e fazer o planejamento.*

P2: *Agora tá mais livre o professor tá fazendo do seu jeito.*

P3: *Houve uma aproximação maior em relação a esse tempo da coordenação com os professores, com isso com certeza teve uma melhora.*

P4: *Não mudou muita coisa.*

Sobre as relações de trabalho, o entrevistado P1 destacou a união entre todos os envolvidos, os planejamentos coletivos, envolvendo professores de Física, Química, Biologia e a coordenação. Para o entrevistado P2, a coordenação da escola precisa ser mais ativa otimizando a relação e as orientações. Os entrevistados P2 e P4, destacaram a cordialidade nessa relação. E o entrevistado P3, destacou uma maior aproximação tanto para diálogos quanto para planejamentos.

Os entrevistados também foram questionados acerca das relações interativas entre professor e aluno.

P1: *Professor-estudante, o aluno ainda tem aquele processo de reclamação com relação a questão do material. A questão do conteúdo em si é pouco abrangente. E o estudante-estudante nota-se que na maioria das vezes se dão bem.*

P2: *Aqui na escola a gente sempre teve essa filosofia de se aproximar do aluno, pedagogia da presença, a gente está sempre presente no cotidiano do aluno para estabelecer essa conexão de direitos e deveres.*

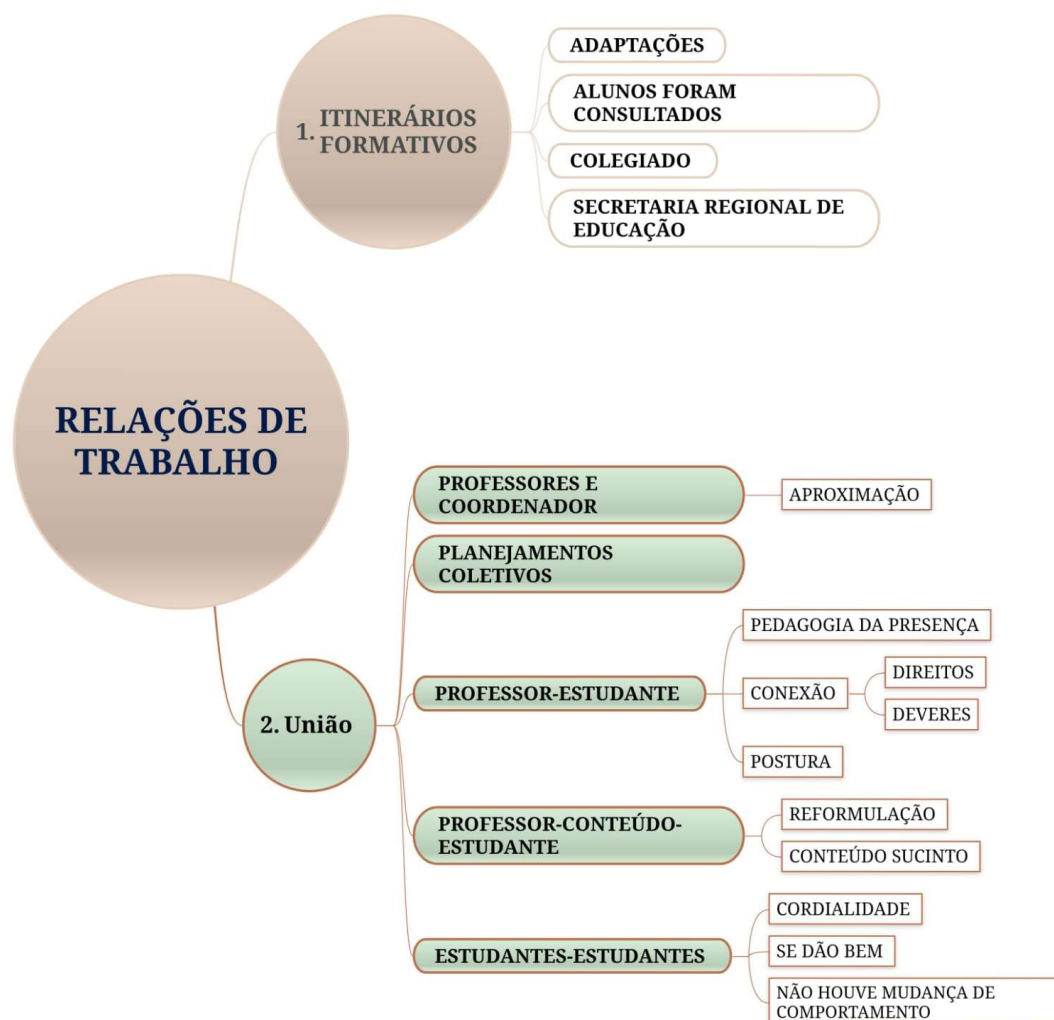
Com relação ao professor-conteúdo-estudante, a gente teve que fazer uma reformulação da forma de abordar na sala de aula com esse Novo EM porque nós tivemos a carga horária reduzida.

P3: Houve uma melhora porque deixamos de ser conteudistas, de tratar apenas com conteúdo e preparar apenas alunos para o vestibular e agora a gente está se preocupando também com a parte cotidiana, com a vida do aluno e isso também é importante dentro do processo ensino e aprendizagem. Acredito eu que a postura do aluno depende muito da postura do professor; então quando o professor tenta trazer projetos novos o aluno se mostra interessado, quando você vai para uma parte experimental, os alunos já olham a aula com outro olhar.

P4: Professor-estudante, tende a um contato maior com eles quando envolve pesquisas. Em relação à junção com os conteúdos, ficou um pouco difícil porque eu tenho que buscar por mais fontes. E a relação entre eles continua a mesma, não mudou.

As percepções acerca das relações de trabalho podem ser observadas na Figura 4.

Figura 4 – Mapa Mental sobre as Relações de Trabalho



Fonte: Autora (2023).

Os resultados obtidos refletem a vivência nas relações interativas marcada pela

manutenção da cordialidade, de experiência satisfatória pelo entendimento de seus direitos e deveres, respeitando limites sejam eles pré-estabelecidos ou não.

Quando abordados sobre o item professor-conteúdo-estudante após o NEM, os professores evidenciaram terem um desafio diário, devido à redução de carga horária. No tocante às relações interativas entre estudante-estudante, estes conseguem manter uma interação amigável.

4.6 O NOVO ENSINO MÉDIO

A BNCC para o Ensino Médio surge como uma proposta de continuidade do Ensino Fundamental, última etapa da Educação Básica. Logo, as competências gerais orientam tanto as aprendizagens essenciais quanto os Itinerários Formativos a serem ofertados (Brasil, 2018). Conforme a BNCC-EM, a oferta de Itinerários Formativos deve estar presente em todas as Áreas de Conhecimento. Por isso, discussões sobre vantagens, benefícios, limitações ou dificuldades do NEM compõem o roteiro de entrevista deste estudo.

A seguir, pode-se observar as narrativas dos professores acerca desses aspectos.

***P1:** A interdisciplinaridade do aluno ver a Física, a Química, a Biologia, a Geografia em uma unidade trabalhada, esse é um dos benefícios. A questão das vantagens e inovações também porque a gente pode tá tratando um determinado conteúdo em todos esses campos. A desvantagem é que deixa um pouco aquém o conteúdo relacionado a Física.*

***P2:** Benefícios e vantagens se o professor se disponibilizasse a pesquisar, a inovar, a incentivar os alunos a fazer pesquisa, a experimentar novas experiências, a fazer um trabalho colaborativo na sala de aula. Infraestrutura para fazer esse trabalho. A escola não deixa a desejar com relação à autonomia de sala de aula, a direção da escola e a coordenação nunca entreviu no que estou fazendo. A gente fez um projeto afro-indígena em comemoração ao Dia da Consciência Negra com as turmas dos 2º e dos 3º anos e principalmente com as disciplinas de História, Geografia e Projeto de Vida. A gente vê desvantagem porque o livro e a carga horária são reduzidos.*

***P3:** O benefício é a interação maior entre professor e aluno, os alunos têm participado mais como seres ativos. A vantagem está associada ao fato de que a aula se torna mais aplicável no dia a dia do aluno e isso faz com que eles se mostrem mais dispostos a participar das aulas.*

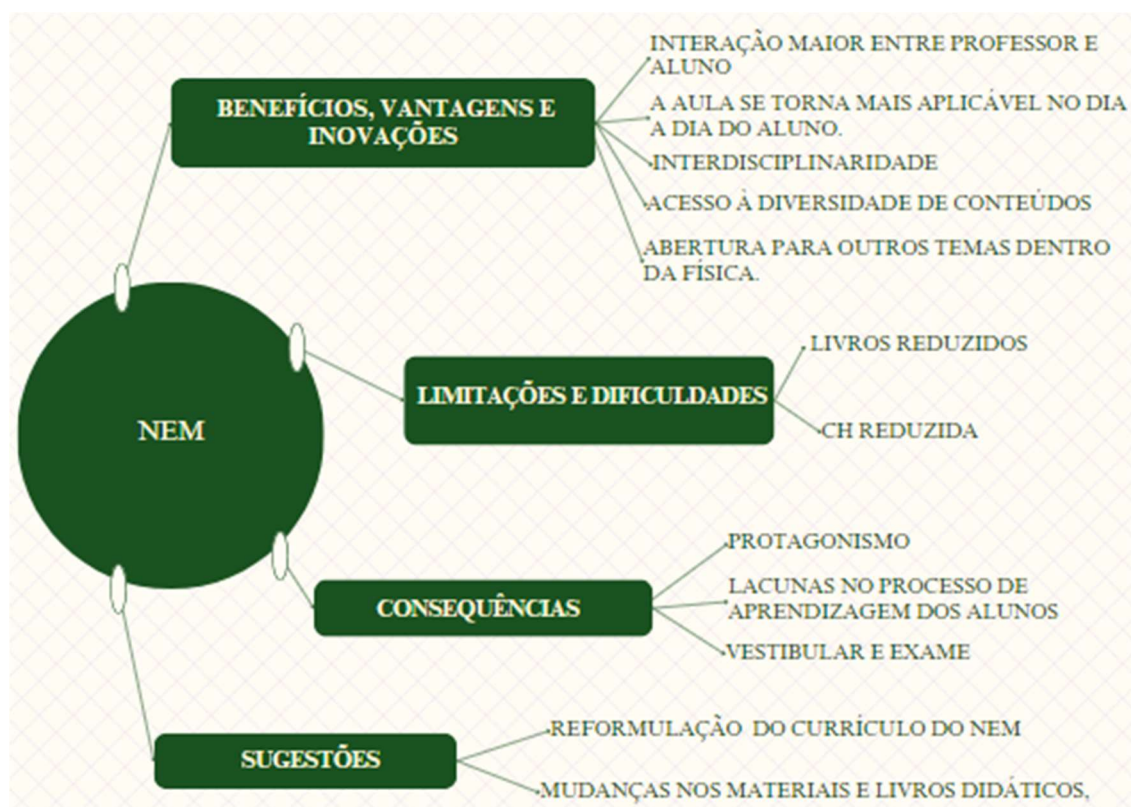
***P4:** Prejudicou um pouco pela forma que o livro é colocado para a gente trabalhar.*

Observou-se que cada professor participante trouxe em seu relato contribuições interessantes. O entrevistado P1, relatou como benefício para o NEM o alinhamento com os formatos de exames nacionais, como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O entrevistado P2 compartilha da mesma percepção de P1, ressaltando a necessidade de

adaptações aos cenários de mudanças por parte dos professores. Essa dificuldade, segundo P2, poderá ser superada com a oferta de formações contínuas. Por outro lado, o professor P3 apresentou uma perspectiva diferente, ao destacar os momentos de interação entre professores, coordenadores e alunos, considerando as relações um benefício do NEM.

O livro didático foi mencionado pelos professores participantes como uma desvantagem do NEM, especialmente no que diz respeito às sequências didáticas. Na Figura 5, é possível visualizar os resultados dessa discussão.

Figura 5 – Diagrama da Dimensão Novo Ensino Médio



Fonte: Autora (2023).

O diagrama representa as dificuldades enfrentadas pelos professores entrevistados, incluindo a estrutura da escola, o livro didático e o tempo de aula. Como sugestões para lidar com essas dificuldades, os professores entrevistados citaram melhorias no material didático.

4.6.1 PERCEPÇÃO DOS COORDENADORES PARTICIPANTES

A pesquisa objetivou verificar os impactos promovidos no ensino de Física em Oeiras – PI com a implementação do NEM diante da percepção de professores e coordenadores. Consequentemente, esta seção abrange os resultados obtidos com as entrevistas realizadas com os coordenadores das escolas participantes a fim de entender seu papel junto à atuação do professor de Física. Salienta-se que estes profissionais coordenam tanto os professores de Física quanto de outras Áreas de Conhecimento.

O roteiro de entrevista, em sua seção inicial, buscou identificar o perfil dos participantes (Quadro 6).

Quadro 6 – Perfil dos Coordenadores Participantes.

Participante	Formação	Carga Horária	Tempo de atuação	Outras atividades laborais	Professores sob sua coordenação
C1	Lic. em Matemática	22h	01 ano	Não	18
C2	Lic. em Português	40h	12 anos	Não	25
C3	Lic. em Letras Lic. em Pedagogia Especialização em Estudos Literários e Coordenação Pedagógica	40h	05 anos	Não	03
C4	Lic. em Matemática	40h	04 anos	Sim, professor	20

Fonte: Autora (2023).

O Quadro 6 evidencia que nenhum dos coordenadores têm formação na Área de Ciências da Natureza. Tal evidência é resultado de as escolas terem apenas um coordenador para todas as Áreas de Conhecimento. Dos entrevistados, apenas C3 tem especialização específica em coordenação pedagógica. Esse resultado indica a necessidade de ampliação de vagas nas escolas investigadas para coordenadores com atuação em cada Área do Conhecimento. Dessa forma, ampliariam-se as sugestões e ideias para o trabalho do professor de Física, e, consequentemente, as estratégias de

ensino que visam minimizar as lacunas deixadas pela Reforma, conforme relatos dos professores participantes.

Contudo, C2, C3 e C4 relataram que devido à demanda ser grande ainda não foi possível efetivar coordenadores por Área de Conhecimento, dando suporte pedagógico a todos os professores.

Em relação ao tempo de atuação como coordenadores, o entrevistado C1 tem 01 ano como coordenador. O entrevistado C2 é o coordenador com maior experiência, com 12 anos de atuação na mesma escola. Os entrevistados C3 e C4 têm uma média de 4 a 5 anos como coordenadores nas referidas escolas. O fato de a temporalidade de atuação ser apenas em uma escola é positivo, uma vez que o coordenador tem um conhecimento mais aprofundado da realidade e das necessidades específicas da instituição. Dos participantes apenas C4 relatou que atua em outra escola, mas como professor.

Sobre a quantidade de professores sob a responsabilidade do coordenador, os resultados indicaram variações devido à natureza de sua atuação com os professores. Um aspecto positivo dessa relação é que o diálogo envolve múltiplas disciplinas, o que torna as trocas serem mais expressivas em benefício da qualidade do ensino.

4.6.2 IMPLEMENTAÇÃO E ATUAÇÃO: VISÃO DOS COORDENADORES SOBRE O NEM

O coordenador que trabalha diariamente com o professor entende suas dificuldades e busca ajudá-lo a compreender e fazer um bom trabalho. Nessa dimensão um questionamento foi relevante para compreensão do entendimento dos entrevistados sobre o que é ser coordenador.

C1: *“Ser coordenador é tentar organizar as atividades, organizar a equipe, é saber as demandas de cada um e as demandas da escola para cada professor; também é coordenar a equipe, é coordenar pessoas”.*

C2: *“Ser coordenador é um desafio muito grande porque a cada dia que passa as demandas para o coordenador pedagógico se torna muito grande e muitas vezes ainda falta a formação continuada para o próprio coordenador pedagógico e aí ao mesmo tempo que eu reconheço que o trabalho do coordenador pedagógico é muito grande, tudo é relevante e também reconheço que esse profissional tem que estar preparado para saber atuar com qualquer área de conhecimento”.*

C3: *“O cargo de coordenação pedagógica é pra a gente estar fazendo o acompanhamento pedagógico, planejamentos, realização das atividades que estão sendo desenvolvidas com os professores fazer o acompanhamento também com o aluno, toda essa parte pedagógica a gente trabalha com eles”.*

C4: *“Ser coordenador é acima de tudo ser um parceiro dos professores, ajudar a planejar, ajudar no desempenho da função de professor”.*

Compreende-se que os quatro coordenadores participantes descrevem com exatidão o que é ser coordenador, uma função de assistência aos professores e alunos. Por consequência, ser coordenador torna-se um desafio diário para o profissional que assume essa função.

Diante dos relatos, ser coordenador se aproxima do ser “supervisor da educação” descrito por Saviani (2019). Consequentemente, ser coordenador é, acima de tudo, estar aberto ao novo e compreender que mudanças ocorrem e são necessárias. Fazer o seu trabalho em união e empatia. Essas nuances podem ser analisadas no diagrama da Figura 6.

Figura 6 – Diagrama das percepções dos coordenadores participantes sobre sua atuação e implementação no NEM



Fonte: Autora (2023).

Com o diagrama contempla-se a importância do coordenador para a atuação do professor de Física, mesmo todos relatarem uma dificuldade para trabalhar com a Área de Ciências da Natureza devido assistirem todas as Áreas de Conhecimento, mas tentam dar uma atenção para esta Área pois compreendem a sua relevância para os alunos e por deter uma defasagem na carga horária.

Sobre as formações, os entrevistados C2, C3 e C4 relataram a relevância da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) ofertar formações continuadas pelo Canal Educação. Contudo, acreditam que não somente sua atuação sofreu com o processo de implementação como a de todos que atuam no Ensino Médio. Por conseguinte, foi citado pelos entrevistados a constante participação em formações justamente para se atualizar e se fazer presente para todos os professores.

4.6.3 ENSINO DE FÍSICA

Ao serem questionados sobre o papel do coordenador para o ensino de Física, destacou-se:

C1: O meu trabalho como coordenador é mais na questão burocrática, organizar horários, organizar demandas e coordenar eventos quando vão ser feitos, então especificamente no ensino de Física, o meu papel não vejo muita diferença do meu papel para as outras disciplinas.

C2: É mostrar a relação ao Novo Ensino Médio, as novas abordagens que essa área de Ciências da Natureza propõe.

C3: A redução da carga horária das disciplinas inclusive em Física dificulta muito porque é muita coisa para ser trabalhada.

C4: Primeiro é que ele tem que sentar com os professores para discutir, elaborar estratégias de como trabalhar determinados conteúdos, então eu acho que deve ter essa interação entre o coordenador e os professores para poder esse ensino ser mais eficaz.

Nessa dimensão, o entrevistado C4 evidenciou os momentos de interação entre professores e coordenadores. Para isso, ele busca ouvir os professores, discutir e elaborar estratégias coletivamente. O entrevistado C2 acrescentou a importância de novas abordagens propostas para essa Área de Conhecimento, incentivando a compreensão do que propõe a Reforma para a disciplina de Física. O diagrama (Figura 7) evidencia os resultados dessa dimensão investigada.

Figura 7 – Diagrama das percepções dos coordenadores sobre o Ensino de Física



Fonte: Autora (2023).

Os questionamentos desta dimensão perpassam questões sobre formações realizadas. Os entrevistados relataram que antes da implementação, ainda durante a pandemia de Covid-19, foram ofertadas muitas formações voltadas para o processo de implementação do NEM. Porém, todos os anos são oferecidas formações tanto para professores como para coordenadores abordando diversos temas.

Os resultados desse questionamento nas entrevistas vislumbraram que conhecer e tentar adaptar-se à realidade, realizar interação e oferecer suporte quando necessário aos professores.

4.6.4 MATERIAIS DIDÁTICOS

Nesta dimensão foram discutidas questões sobre a utilização do livro didático e demais recursos indicados aos professores pelos coordenadores (Figura 8).

Figura 8 – Diagrama Materiais Didáticos.



Fonte: Autora (2023).

Os resultados indicaram autonomia nas relações de trabalho e estímulo à criatividade, pois os professores têm total liberdade para inovar e selecionar outros materiais. Um recurso didático indicado pelos entrevistados foi o livro didático integrado com conteúdos de Química, Física e Biologia, possibilitando a interdisciplinaridade. A escola do entrevistado C2, possui laboratório de Biologia, que faz parte da Área CNT e o mesmo possui alguns recursos que abrangem também a Física.

Quando questionados se existem outros materiais na escola para o auxílio do professor de Física, as respostas foram unânimes ao dizerem que estão à disposição quando solicitados e que os professores são livres para pesquisar e utilizar outros materiais que acharem necessários para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Os participantes também foram indagados acerca de sugestões de materiais. O entrevistado C2 informou que procura sempre ajudá-los de alguma forma, indicando pesquisas e incentivando os professores a usarem sua criatividade para produção de seu próprio material. Os demais deixam a escolha livre ao professor.

4.6.5 RELAÇÕES DE TRABALHO

Com a Reforma do Ensino Médio, novos métodos tiveram que ser incluídos e adaptados à realidade da escola. Com isso, os impactos foram percebidos tanto positivos quanto negativos.

A Pedagogia histórico-crítica, ainda nos anos 90, já se aproximava desta visão de

mudança de atitude docente onde:

O exercício de competências não se limitaria à atividade docente propriamente dita. Pede-se aos professores que, não apenas ministrem suas aulas; mas também participem da vida da comunidade animando-a e respondendo às suas demandas, da gestão da escola e do acompanhamento dos estudos dos alunos, orientando-os e suprimindo suas dificuldades específicas (Saviani, 2019, p. 119).

E o coordenador busca exercer o seu papel coordenando ações e demandas de trabalho, organizando encontros e reuniões. E o NEM oportunizou o aprofundamento e a busca pelo conhecimento, uma vez que a carga horária para o ensino de Física foi reduzida e os livros integrados por Área de Conhecimento. Dessa forma, o coordenador junto com os professores tende a buscar inovações ampliando o contato entre si (Figura 9).

Figura 9 – Diagrama acerca das Relações de Trabalho



Fonte: Autora (2023).

Acerca dos Itinerários Formativos, sugestões são ofertadas pela SEDUC e cabe à escola analisá-las observando a capacidade de oferta e as necessidades dos alunos. A escuta aos alunos é utilizada como estratégia pela escola e ainda tem a opção da própria escola criar o seu Itinerário Formativo.

Acrescenta-se que as Disciplinas Eletivas foram destinadas para aprofundamento na Área de CNT, uma vez que o professor de Física junto com outros professores, de forma interdisciplinar, vêm desenvolvendo a Eletiva “CoziMática”, possibilitando o trabalho de aspectos relacionados ao ensino de Física.

Os entrevistados destacaram que os encontros pedagógicos são espaços para

promoção de interações, pois reúne os professores e são discutidos e dialogados diversos assuntos. Também foi citado os momentos em sala de professores e as interações nas redes sociais como um excelente meio para promoção da interação entre os profissionais da educação e os alunos.

4.6.6 NOVO ENSINO MÉDIO E SUAS IMPLICAÇÕES

Buscando compreender se houve ou não benefícios, vantagens e inovações propostos pelo NEM, assim como as limitações e dificuldades enfrentadas, os entrevistados destacaram os seguintes aspectos (Figura 10).

Figura 10 – Diagrama de Implicações no NEM.



Fonte: Autora (2023).

Assim como relatado pelos professores, os coordenadores também relatam, em sua maioria, não ter havido muitos benefícios. Alguns aspectos positivos elencados estão na possibilidade de o aluno desenvolver o seu protagonismo, podendo escolher estudar aquilo que acredita que será mais significativo para a sua carreira, seja ela profissional ou não, ou seja, ele pode construir o seu próprio conhecimento.

O novo sempre assusta, como foi relatado pelos coordenadores. Desafiar-se

diariamente é uma característica do processo educativo. Então pesquisar, ler os documentos, ter um conhecimento mais técnico sobre a proposta do NEM pode alinhar as percepções de coordenadores e professores.

As desvantagens indicadas pelos entrevistados estão relacionadas à redução na carga horária, infraestrutura adequada, formação mais específica, coadunando com os relatos dos professores entrevistados.

C2, que participou de formações para implementação do NEM na cidade de Teresina – PI sugeriu algumas estratégias para minimizar essas desvantagens. Entre elas estão: aumento da carga horária das disciplinas da Base Comum, incluindo a disciplina de Física; melhorias na estrutura física, com a criação de laboratórios, bibliotecas com diversidade de livros e materiais; uso da Tecnologia Assistiva, possibilitando a inclusão da diversidade de alunos; e adesão de novas abordagens didático-pedagógicas. Em relação a este último, uma alternativa seria a Pedagogia histórico-crítica defendida nesta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, foram explorados os desdobramentos da implementação do Novo Ensino com o objetivo de analisar a percepção de professores e coordenadores de escolas públicas de Oeiras sobre as eventuais consequências do Novo Ensino Médio mediante o ensino de Física. Contudo é importante ressaltar que a pesquisa não abrangeu todas as escolas públicas de Oeiras, mas sim uma amostra específica, o que sugere a necessidade de futuros estudos abrangendo uma amostragem mais ampla.

Os resultados obtidos revelaram que não apenas o ensino de Física foi afetado, mas também outras disciplinas do currículo do Ensino Médio. Dentre os aspectos negativos estão a diminuição da carga horária e a abordagem dos conteúdos presentes nos livros didáticos reformulados em conformidade com a BNCC-EM. A tímida implementação de Itinerários Formativos para a Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias também foi identificada como uma lacuna. Os participantes sugeriram que uma solução seria ampliar a oferta de Itinerários Formativos como estratégia para compensar a redução das aulas semanais. Além disso, a sobrecarga de responsabilidades

dos coordenadores tende a impactar o desenvolvimento de ações na Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Os achados indicam lacunas na proposta curricular do Novo Ensino Médio, apresentando desafios significativos para os professores, que, em alguns casos, enfrentam dificuldades em ministrar suas aulas dentro do tempo disponível. Outras pesquisas também revelaram esses aspectos. Logo, faz-se necessário que ocorra um debate acerca da carga horária das disciplinas básicas, melhorias nos livros didáticos tornando-os mais densos e atrativos. Nesse sentido, a Pedagogia histórico-crítica proposta por Saviani (2019) pode ser um caminho promissor a ser seguido.

O estudo também buscou conhecer os eventuais benefícios para a prática educativa do professor de Física. Dentre eles, foram mencionados a interdisciplinaridade e o estímulo ao protagonismo que o aluno pode exercer em sala de aula.

Ao longo da pesquisa, tanto antes quanto durante, surgiram algumas dificuldades, incluindo questões de saúde da pesquisadora e desafios em relação aos processos burocráticos para a concretização das etapas necessárias deste trabalho. Para isso, estratégias de gestão e otimização do tempo e recursos foram utilizadas.

Os resultados da pesquisa destacaram contribuições não só para o ensino de Física, mas também para o curso de Licenciatura em Física. Como acadêmicos em formação, vivenciar os cenários do NEM na comunidade local proporcionou uma oportunidade valiosa para se aproximar da experiência prática como futura professora. Ao analisar e compreender o contexto de atuação, estratégias de ensino poderão ser aprimoradas, além de ser uma possibilidade de dar prosseguimento a esta pesquisa, conhecendo e incluindo também as percepções dos alunos, atores nessa Reforma.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Livia Maria de Andrade. **O Novo Ensino Médio e o ensino de física: impactos da física experimental na aprendizagem dos alunos**, 2022.

BARDIN. L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

BARROSO, Livia Moreira. Procissão de fogaréu em Oeiras-PI: um estudo de folclore. **Anuário Unesco/Metodista de Comunicação Regional**, v. 16, n. 16, p. 173, 2012. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/AUM/article/view/4721>. Acesso em: 20 maio 2023.

BRANCO, Emerson Pereira. BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. ZANATTA, Shalimar Calegari. NAGASHIMA, Lucila Akiko. **A implementação da Base Nacional Comum Curricular no contexto das políticas neoliberais**. [et al.]. -1. Ed. Curitiba: Appris, 2018.

BRASIL. **Lei Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em 21 jun. 2023.

_____. **Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm. Acesso em: 21 jun. 2023.

_____. **Lei Nº 7.044, de 18 de outubro de 1982**. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17044.htm. Acesso em: 21 jun. 2023.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Emendas Constitucionais de Revisão. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 jun. 2023.

_____. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 22 jun. 2023.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de 1998.** Terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2023.

_____. **Resolução CEB Nº 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ensino Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação/SEF, 2000. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

_____. **PCN+ Ensino Médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, DF: MEC, SEMTEC, 2002. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.

_____. **Lei Nº 11.494, de 20 de junho de 2007.** Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis Nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111494.htm. Acesso em: 23 jun. 2023.

_____. **Resolução Nº 2, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:
https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN22012.pdf?query=ensino%20m%C3%A9dio. Acesso em: 20 jun. 2023.

_____. **Portaria n. 867, de 04 de julho de 2012.** Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e as ações do Pacto e define suas Diretrizes Gerais. Disponível em: http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/port_867_040712.pdf. Acesso em: 22 jun. 2023.

_____. **Portaria n. 1.140, de 22 de novembro de 2013.** Institui o Pacto Nacional de Fortalecimento do Ensino Médio (PNFEM). Disponível em:
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=24&data=25/11/2013&captchafield=firistAccess>. Acesso em: 22 jun. 2023.

_____. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 23 jun. 2023.

_____. **Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.** Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 22 jun.2023.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 2018a. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

_____. **Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018.** Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017, 2018b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104101-rcp004-18/file>. Acesso em: 21 jun. 2023.

_____. **Guia de Implementação do Novo Ensino Médio.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <https://anec.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Guia-de-implantacao-do-Novo-Ensino-Medio.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

CURY, C. R. J.; REIS, M.; ZANARDI, T. A. C. **Base Nacional Comum Curricular: dilemas e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 2018.

CHIZZOTTI, Antônio. Estudo de caso. In: CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais.** Petrópolis: RJ, Vozes, p. 135-142, 2006.

GAMA, Carolina Nozella; DE OLIVEIRA ALBUQUERQUE, Joelma; TAFFAREL, Celi Nelza Zülke. A Pedagogia Histórico-Crítica no quadro das ideias pedagógicas

contra hegemônicas. **Filosofia e Educação**, v. 14, n. 1, p. 10-35, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8668571>. Acesso em: 11 jun. 2023.

GENEROSO, Cibele Juliane Barros; MOREIRA, Érica Cristiane Barros. O coordenador pedagógico e a formação dos professores em serviço. **Humanas em Perspectiva**, v. 9, 2023. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/hp/article/view/1348>. Acesso em: 30 jul. 2023.

GONZAGA, Matheus. **Reforma do ensino médio e BNCC: implicações para o ensino de Física**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/236241>. Acesso em: 20 maio 2023

GONÇALVES, Rogério¹. LAVOR, Otávio Paulino². OLIVEIRA, Elrismar Auxiliadora Gomes³. Ensino de Física no Ensino Médio: análise das determinações da BNCC. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v.10, n.25, p. 330-345, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33361/RPQ.2022.v.10.n.25.488>. Acesso em: 20 maio 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Densidade demográfica e população. Oeiras PI: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/oeiras/panorama>. Acesso em: 20 maio 2023

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Índice de desenvolvimento da Educação Básica**. Oeiras PI: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/oeiras/pesquisa/40/30277>. Acesso em: 20 maio 2023

LIMA, Yara Marques. **O que o Novo Ensino Médio tem de novo?** Reflexões sobre a autonomia e a organização curricular. Recurso Eletrônico, 2022.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5ª ed. Goiânia: MF Livros, 2008.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **A Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 14ª Reimpressão. São Paulo: Editora EPU, 2012.

OLIVEIRA, Carolina Alves de. **O papel do (a) professor (a) coordenador (a) pedagógico (a) na formação em serviço dos (as) docentes do ensino fundamental II: uma análise dessa função em uma rede municipal de ensino do interior paulista**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10820>. Acesso em: 12

out 2023.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas SP: Autores Associados, 2007. (Coleção Memória da Educação).

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica, quadragésimo ano: novas aproximações**. Campinas: SP, 2019.

ZANATTA, Shalimar Calegari. BRANCO, Emerson Pereira. BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Uma análise sobre a reforma do ensino médio e a implantação da base nacional comum curricular no contexto das políticas neoliberais. **Revista e-Curriculum**, v. 17, n. 4, p. 1711-1738, 2019. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762019000401711. Acesso em: 21 maio 2023.

APÊNDICE A: INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS¹

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES¹

Prezado(a) Professor(a),

Este instrumento tem como objetivo obter informações relevantes para a pesquisa intitulada: “**IMPACTOS DO NOVO ENSINO MÉDIO NO PROCESSO DE ENSINO EM FÍSICA: ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E COORDENADORES DE ESCOLAS PÚBLICAS EM OEIRAS – PI**”. A pesquisa visa analisar a percepção de professores e coordenadores de escolas públicas de Oeiras sobre as consequências do Novo Ensino Médio no ensino de Física. Neste sentido, sua colaboração é de grande importância para o êxito deste estudo, e garantimos que a sua identificação será mantida em sigilo. Desde já, agradecemos a sua colaboração.

Muito obrigada!

Data de Coleta: ____/____/____

Escola: _____

Participante: _____

IDENTIFICAÇÃO		
Nº	PERGUNTAS	RESPOSTAS
1.	Gênero:	
2.	Qual sua formação? a) Licenciatura: b) Bacharelado: c) Outros: _____	
3.	Tempo de docência?	
4.	Carga horária de trabalho docente:	
5.	Além desta instituição, trabalha em outra(s) escola(s)?	
6.	Em quais turmas/anos de Física o(a) senhor(a) atua?	
7.	Além do(a) senhor(a), quantos professores de Física trabalham nesta instituição?	
8.	A escola possui coordenador(a) pedagógico para Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias? Comente.	
9.	Com que frequência o(a) senhor(a) participa de formação continuada?	

ROTEIRO		
Nº	DIMENSÕES	PERGUNTAS

¹Instrumento baseado em: GONZAGA, Matheus. **Reforma do ensino médio e BNCC: implicações para o ensino de Física**. 2022.

1.	IMPLEMEN TAÇÃO E ATUAÇÃO	Sobre a implementação do Novo Ensino Médio: a) Quando iniciou na escola? b) Houve encontros, diálogos ou formação para orientações antes da implementação? c) A princípio, quais implicações foram geradas diretamente no ensino de Física? d) O que mudou em sua atuação docente com o Novo Ensino Médio?
2.	ENSINO DE FÍSICA	Quanto ao ensino de Física: a) Sobre a carga horária, o que mudou? b) Consegue abordar os conteúdos planejados para o tempo de aula? Justifique. c) Que estratégias metodológicas estão sendo utilizadas? d) Que itinerários formativos a escola tem ofertado para o ensino de Física? e) Qual o papel do(a) professor(a) de Física, quando se trata dos itinerários formativos?
3.	MATERIAIS DIDÁTICOS	Em relação aos materiais didáticos: a) Existe algum material didático fornecido aos professores de Física pela instituição de ensino? Comente. b) Houve mudanças no livro didático de Física? Se sim, comente. c) Que estratégias o(a) senhor(a) utiliza na seleção de materiais didáticos após a reforma do Ensino Médio?
4.	RELAÇÕES DE TRABALH O	Quanto às relações de trabalho: a) Quem toma as decisões acerca de quais itinerários formativos serão ofertados aos estudantes? b) Com a implementação do Novo Ensino Médio, o que mudou nas relações de trabalho entre a coordenação e os(as) professores(as) de Física? c) Com o Novo Ensino Médio como vem sendo as relações interativas entre: ● professor-estudante. ● professor-conteúdo-estudante. ● estudante-estudante.
5.	NOVO ENSINO MÉDIO	Quanto à sua percepção a respeito do ensino de Física no Novo Ensino Médio, comente cada alternativa. a) Benefícios/Vantagens/Inovações: b) Limitações/Dificuldades: c) Consequências: d) Sugestões:

APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM COORDENADORES²

Prezado(a) Coordenador(a),

Este instrumento tem como objetivo obter informações relevantes para a pesquisa intitulada: “**IMPACTOS DO NOVO ENSINO MÉDIO NO PROCESSO DE ENSINO EM FÍSICA: ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E COORDENADORES DE ESCOLAS PÚBLICAS EM OEIRAS – PI**”. A pesquisa visa analisar a percepção de professores e coordenadores de escolas públicas de Oeiras sobre as consequências do Novo Ensino Médio no ensino de Física. Neste sentido, sua colaboração é de grande importância para o êxito deste estudo, e garantimos que a sua identificação será mantida em sigilo. Desde já, agradecemos a sua colaboração.

Muito obrigada!

Data de Coleta: ____/____/____

Escola: _____

Participante: _____

IDENTIFICAÇÃO		
Nº	PERGUNTAS	RESPOSTAS
10.	Gênero:	
11.	Qual sua formação? d) Licenciatura: e) Bacharelado: f) Outros: _____	
12.	Carga horária de trabalho na coordenação:	
13.	Quanto tempo o(a) senhor(a) é coordenador(a) de Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias?	
14.	O(A) senhor(a) trabalha em outra(s) escola(s) atuando como coordenador(a) ou professor(a)?	
15.	Quantos professores(as) são coordenados pelo(a) senhor(a)?	

ROTEIRO		
Nº	DIMENSÕES	PERGUNTAS

²Este instrumento é baseado em: OLIVEIRA, Carolina Alves de. O papel do (a) professor (a) coordenador (a) pedagógico (a) na formação em serviço dos (as) docentes do ensino fundamental II: uma análise dessa função em uma rede municipal de ensino do interior paulista. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10820>.

6.	IMPLEMENTAÇÃO E ATUAÇÃO	Sobre sua atuação no Novo Ensino Médio: e) O que é ser coordenador para o(a) senhor(a)? f) Qual a importância do seu trabalho para o ensino de Física? g) Como o(a) senhor(a) seleciona os temas que serão abordados nos encontros ou reuniões com os professores de Física? h) Como coordenador(a) teve alguma formação para orientações antes da implementação do Novo Ensino Médio? Comente. i) Sua atuação sofreu algum impacto com o processo de implementação do Novo Ensino Médio? Comente.
7.	ENSINO DE FÍSICA	Quanto ao ensino de Física: f) Qual o papel do coordenador de área para a disciplina de Física? g) Que estratégias vêm sendo utilizadas pela coordenação pedagógica para o ensino de Física, diante do Novo Ensino Médio? h) Fale sobre a existência de formações ofertadas pela escola aos professores de Física para atuação no Novo Ensino Médio.

8.	MATERIAIS DIDÁTICOS	Em relação aos materiais didáticos: d) Qual sua orientação em relação ao material didático fornecido pela escola aos professores de Física? Comente. e) Existem outros materiais na escola que possam auxiliar os professores de Física, além do livro didático? Comente. f) O(A) senhor(a) propõe aos professores outros materiais didáticos além dos disponibilizados pela escola? Comente.
9.	RELAÇÕES DE TRABALHO	Quanto às relações de trabalho: d) Quem toma as decisões de quais itinerários formativos serão ofertados aos estudantes? e) Qual seu papel quando se trata da escolha de itinerários formativos para o ensino de Física? f) Como o(a) senhor(a) promove as relações interativas de trabalho com os professores de Física?
10.	NOVO ENSINO MÉDIO	Quanto à sua percepção a respeito do Novo Ensino Médio no ensino de Física, comente cada alternativa: e) Benefícios/Vantagens/Inovações: f) Limitações/Dificuldades: g) Consequências: h) Sugestões: