



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA

Lucas Alexandre Debatin Maurici

**DA MP 746/16 À LEI 13.415/17 – O MOVIMENTO DE SENTIDOS SOBRE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA NA REFORMA DO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO**

Florianópolis - SC
2022

Lucas Alexandre Debatin Maurici

**DA MP 746/16 À LEI 13.415/17 – O MOVIMENTO DE SENTIDOS SOBRE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA NA REFORMA DO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação Científica e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Irlan von Linsingen

Florianópolis - SC

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Maurici, Lucas Alexandre Debatin

Da MP 746/16 à lei 13.415/17 - o movimento de sentidos
sobre ciência e tecnologia na reforma do ensino médio
brasileiro / Lucas Alexandre Debatin Maurici ;
orientadora, Irlan von Linsingen, 2022.

138 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós
Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Reforma do Ensino
Médio. 3. Educação Científica e Tecnológica. 4. Análise de
Discurso. I. von Linsingen, Irlan. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Tecnológica. III. Título.

Lucas Alexandre Debatin Maurici

Da MP 746/16 à lei 13.415/17 – O movimento de sentidos sobre ciência e tecnologia na reforma do ensino médio brasileiro

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado, em 30 de agosto de 2022, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^a. Raquel Folmer Corrêa, Dra.
Instituto Federal Farroupilha

Prof^a. Patrícia Montanari Giraldi, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. José Carlos da Silveira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Edson Jacinski, Dr.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutor em Educação Científica e Tecnológica.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof^a. Mariana Brasil Ramos, Dra.
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Irlan von Linsingen, Dr.
Orientador

Florianópolis - SC, 2022.

Dedico esta tese aos meus pais Marilene Debatin Maurici e Gilberto Augusto Maurici, que sempre me incentivaram a seguir em frente.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer aos meus pais Gilberto e Marilene e meus irmãos João Paulo e André por estarem sempre disponíveis quando mais precisei.

Estendo também meus agradecimentos à minha companheira de vida Joana Schlindwein, pela paciência e resiliência durante os períodos mais difíceis dessa trajetória, e pelas inúmeras palavras de motivação e superação.

Aos professores, professoras e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica pelos momentos de aprendizado e construção do conhecimento.

Agradeço profundamente os professores(as) doutores(as) Raquel Folmer Corrêa, Patrícia Montanari Giraldi, José Carlos da Silveira e Edson Jacinski pela participação na banca examinadora com suas inestimáveis contribuições.

Por fim, minha imensa gratidão ao meu orientador Prof. Dr. Irlan von Linsingen, por ter acreditado no meu trabalho e por imensuráveis ensinamentos que levarei para a vida.

[...] é hora de aprender a nos libertar do espelho eurocêntrico onde nossa imagem é sempre, necessariamente, distorcida. É hora, enfim, de deixar de ser o que não somos.

(QUIJANO, 2000)

RESUMO

Essa tese buscou aprofundar a compreensão da atual Reforma do Ensino Médio (REM), aprovada através da controversa Medida Provisória (MP) n. 746/16 e transformada na Lei em 13.415/17. Mais especificamente, tem o intuito de acessar sentidos sobre ciência e tecnologia (C&T) nos discursos dos atores sociais envolvidos no contexto de formulação e aprovação da reforma. Não é de hoje que o ensino médio é objeto de debate entre grupos que representam interesses distintos como empresários, políticos, sociedade civil, professores, especialistas e estudantes. Desde a formulação da Constituição Federal de 1988 (CF/88), o debate educacional em torno do ensino médio se intensificou, uma vez que as bases sociais, políticas e culturais tomaram novos contornos, ampliando os direitos e garantias dos cidadãos brasileiros. Nessa arena de disputa pública, atores e conhecimentos concorrem pela hegemonia de um projeto educacional. Podemos destacar um projeto de caráter técnico-profissional defendido principalmente pelas classes dominantes amparadas por organismos internacionais multilaterais e um projeto de formação integral dos estudantes, defendido principalmente por especialistas e movimentos sociais. Fazendo uso da perspectiva teórica-metodológica da Análise de Discurso (AD) franco-brasileira com o aporte dos referenciais dos Estudos Decoloniais e dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) e seus desdobramentos com o Pensamento Latino-Americano em Ciência Tecnologia e Sociedade (PLACTS), analisamos os principais documentos que balizam a REM e acessamos os discursos presentes na reforma que indicam perspectivas de desenvolvimento científico e tecnológico que os atores envolvidos no contexto de formulação e aprovação da reforma defendem. A partir daí, pudemos observar que, enquanto política pública, a REM obedece aos interesses dos organismos internacionais multilaterais; promove a flexibilização dos currículos e conseqüentemente o enxugamento das disciplinas; favorece práticas voltadas para a pedagogia empreendedora e avança para uma educação prioritariamente profissionalizante. Por fim, os discursos dos reformadores do ensino médio revelam uma filiação ideológica neoliberal, de caráter utilitarista, onde a C&T são encaradas como ferramentas para processos produtivos e não para o desenvolvimento de processos emancipatórios.

Palavras-chave: Reforma do Ensino Médio, Educação Científica e Tecnológica, Análise de Discurso.

ABSTRACT

This thesis sought to deepen the understanding of the current High School Reform, approved through the controversial Provisional Measure n. 746/16 and transformed into law in 13.415/17. More specifically, it aims to access meanings about science and technology in the discourses of social actors involved in the context of formulation and approval of the reform. It is well known that high school is a subject of debate among groups that represent different interests such as entrepreneurs, politicians, civil society, teachers, specialists, and students. Since the formulation of the Federal Constitution of 1988, the educational debate around high school has intensified, since the social, political, and cultural bases have taken on new contours, expanding the rights and guarantees of Brazilian citizens. In this arena of public dispute, actors and knowledge compete for the hegemony of an educational project. We can highlight a technical-professional project defended mainly by upper classes based on multilateral international organizations and a project of integral education of students, defended mainly by specialists and social movements. Making use of the theoretical-methodological perspective of Franco-Brazilian Discourse Analysis, with the contribution of references of Decolonial Studies and Social Studies of Science and Technology and its developments with Latin American Thinking in Science Technology and Society, we analyze the main documents that guide the High School Reform and access the discourses present in the reform that indicate perspectives of scientific and technological development that the actors involved in the context of formulation and approval of the reform advocate. From then on, we observed that, as a public policy, the High School Reform follows the interests of multilateral international organizations; promotes the flexibilization of the school curricula and consequently the depletion of disciplines; it favors practices focused on entrepreneurial pedagogy and advances to a primarily vocational education. Finally, the discourses of high school reformers reveal a neoliberal ideological affiliation where, science and technology are seen as a tools for productive processes and not for the development of emancipatory processes.

Keywords: High School Reform, Scientific and Technological Education, Discourse Analysis.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Fragmentos discursivos referentes à FD de mercado de trabalho	109
Quadro 1.2 – Quadro comparativo entre a atual Lei nº 13.415/2017 e o antigo Art. 36 da Lei nº 9.394/1996.	114

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD	Análise de Discurso
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CF/88	Constituição Federal de 1988
CNI	Confederação Nacional da Indústria
C&T	Ciência e Tecnologia
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DEM	Democratas
DICITE	Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ECT	Educação Científica e Tecnológica
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EPOR	Empiric Program of Relativism
ESCT	Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia
ESCTL	Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia Latino-americanos
FUG	Fundação Ulysses Guimarães
FMI	Fundo Monetário Internacional
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
GATT	Acordo Geral de Tarifas e Comércio
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MDB	Movimento Democrático Brasileiro
MP	Medida Provisória
OBEDUC	Observatório da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio

ONU	Organização das Nações Unidas
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PLACTS	Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade
PPGECT	Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
ProEMI	Programa Ensino Médio Inovador
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PT	Partido dos Trabalhadores
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
REM	Reforma do Ensino Médio
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
TAR	Teoria Ator-Rede
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	19
INTRODUÇÃO	24
CAPÍTULO 1: REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS	33
1.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DA ANÁLISE DE DISCURSO	33
1.1.1 As condições de produção de um discurso	38
1.1.2 Entre silêncios e discursos.....	40
1.2 A CRÍTICA DECOLONIAL AO MODELO CIVILIZATÓRIO EUROCENTRADO	41
1.2.1 Os Estudos De coloniais	41
1.2.2 A perspectiva decolonial na pedagogia de Paulo Freire	50
1.3 OS ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA E SEUS DESDOBRAMENTOS NA AMÉRICA LATINA	53
1.3.1 O Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS).....	62
1.3.2 O contexto da Educação CTS e seus desdobramentos na América Latina	67
1.3.3 Por uma educação científica e tecnológica descolonizada	69
CAPÍTULO 2: A REFORMA DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL: CONTEXTO E TRANSFORMAÇÕES.....	76
2.1 OS MOTIVOS PARA A REFORMA	78
2.1.1 O contexto de aprovação da reforma via Medida Provisória	81
2.1.2 Flexibilização curricular e a oferta de itinerários formativos.....	85
CAPÍTULO 3: O AVANÇO DO NEOLIBERALISMO NA CONFIGURAÇÃO DAS POLÍTICAS CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO NO BRASIL.....	90
3.1 A INFLUÊNCIA DOS MODOS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL NA EDUCAÇÃO	90
3.1.1 O paradigma tecnicista na educação	90
3.1.2 Toyotismo, educação para o empreendedorismo e o investimento em capital humano	93

3.2	DESMITIFICANDO O NEOLIBERALISMO	98
3.2.1	O conceito de capital humano e suas implicações para a educação.	101
3.2.2	Colonialismo, neoliberalismo e a racionalidade normativa	104
CAPÍTULO 4: ANÁLISE DO DISCURSO DOS REFORMADORES DO ENSINO MÉDIO		108
4.1	DEFINIÇÃO DO CORPUS DE ANÁLISE	108
4.2	ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DO DISCURSO DA REFORMA DO ENSINO MÉDIO.....	110
4.2.1	Organismos internacionais multilaterais e a Reforma do Ensino Médio	110
4.2.2	O movimento da Formação Discursiva “pedagogia empreendedora” na constituição da Reforma do Ensino Médio	116
4.2.3	“Novo Ensino Médio orientado pela formação para o trabalho”	119
4.2.4	BNCC, itinerários formativos e esvaziamento curricular	123
4.2.5	Os sentidos sobre ciência e tecnologia na Reforma do Ensino Médio	128
CONSIDERAÇÕES FINAIS		130
REFERÊNCIAS.....		133

APRESENTAÇÃO

No decorrer da minha vida pessoal e acadêmica trilhei um caminho de experiências fundamentais que me motivaram a adentrar ao amplo campo de estudos sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. De acordo com a perspectiva teórica-metodológica da Análise de Discurso adotada nesta tese, somos sujeitos discursivos mergulhados em um contexto histórico, social, cultural e político específico. Sendo assim, antes de apresentar o conteúdo desta pesquisa, é necessário tecer algumas considerações acerca da minha trajetória até aqui.

Acredito que o gosto pela arte, e em especial a arte subversiva, teve influência crucial na minha vida. Esse gosto remonta à minha infância quando, aos 10 anos de idade, observava atentamente meu pai dedilhar seu violão as músicas que lhe tocavam a alma. Lembro-me da mais bela nostalgia e da paixão estampada no seu semblante quando, ao tocar seu repertório, relembrava de suas experiências vividas. A partir desse momento, a música se transformou em uma de minhas maiores paixões. Ademais, minha mãe sempre esteve envolvida com o mundo artístico. É admirável o carinho e a sensibilidade que ela expressa em toda a arte que produz; desde a pintura de telas à ilustração de livros infantis. Foi por meio deles que aprendi o poder transformador da arte, da possibilidade de transportar-nos para outras dimensões, reviver sensações e ampliar nossos horizontes.

Foi, também, a partir desse momento que aprendi com meu pai a tocar violão e, não muito tempo depois, estava formando bandas com meus amigos de escola. Mais tarde, já mais maduro musicalmente, me inseri na cena musical independente¹ na minha cidade natal de Brusque/SC. Nesse circuito compreendi que a *práxis*² é importante. Não bastava saber tocar e fazer parte de uma banda, era necessário levar o poder subversivo da arte às pessoas. Afinal de contas, para mim a música não é somente uma combinação de ritmo, harmonia e melodia; ela é uma maneira de se expressar artisticamente e tem um compromisso político e social fundamental. Foi

¹ A cena independente pode ser compreendida nesse contexto como um coletivo heterogêneo organizado composto por músicos, artistas e simpatizantes que promovem seus próprios eventos e shows sem compromisso com a lógica mercantil da indústria fonográfica.

² *Práxis* é um conceito proposto por Karl Marx que remete a prática transformadora da realidade. O pensador evidencia essa reflexão ao afirmar que não basta somente interpretar o mundo de diferentes maneiras, mas sim transformá-lo (MARX, 1991).

então que, dentro da cena independente, começamos a organizar nossos próprios shows de forma coletiva, horizontal e sem vinculação com estabelecimentos que visam puramente o lucro.

O universo do circuito da música independente ampliou meus horizontes ao me proporcionar o contato e o convívio com pessoas diversas e suas reflexões críticas acerca da realidade. Isso me inspirou a buscar um conhecimento mais abrangente acerca das mazelas da sociedade e suas causas. Sendo assim, busquei expandir minha compreensão da realidade a partir de leituras de obras literárias, filosóficas, sociológicas, da política, entre outras.

Ao mesmo tempo que estava envolvido no contexto artístico musical, dividia meu tempo ainda entre o trabalho e curso de graduação em Administração de Empresas, iniciado no ano de 2006 logo após o término do ensino médio. Em 2009 decidi interromper o curso de Administração e ingressar na graduação em Ciências Sociais na Universidade Regional de Blumenau (FURB).

Cursei os quatro primeiros semestres do curso combinando o trabalho no comércio local da cidade de Brusque/SC com os estudos acadêmicos em Blumenau/SC. A rotina entre duas cidades era fatigante, mas mesmo com toda a dificuldade enfrentada, a decisão de cursar Ciências Sociais foi transformadora para a minha vida. O contato com os professores do curso me proporcionou vislumbrar outros horizontes que jamais havia imaginado. Mesmo o curso passando por dificuldades decorrentes da escassez de alunos e pouco apoio institucional na época, os professores do curso se mostravam sempre muito comprometidos com o seu papel e nos incentivavam a alçar voos maiores.

Já cansado da rotina fatigante, em 2011 decidi me mudar em Blumenau para continuar os estudos com mais intensidade. A mudança transformou significativamente minha rotina. Passei a lecionar Sociologia no Centro de Educação Profissional Hermann Hering, uma escola que aliava o ensino médio ao ensino técnico profissionalizante em Informática, Mecânica e Administração.

Nesse mesmo período ingressei como bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Foi minha primeira experiência com a pesquisa em Educação. No programa procurávamos articular a pesquisa em

educação e a prática docente tendo como referências autores como Pierre Bourdieu, Michel Foucault e o grande pedagogo brasileiro Paulo Freire, cuja obra me impressionou pelo seu conteúdo revolucionário. O PIBID proporcionou, além da iniciação à pesquisa, a construção de outros olhares para a educação e para o espaço escolar.

Após finalizar o curso de graduação em Ciências Sociais, no ano de 2014 tive a experiência de lecionar no Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI) da rede estadual de educação de Santa Catarina. Essa experiência, vivida na cidade de São João Batista/SC, revelou um abismo entre os formuladores de políticas públicas para a educação e as realidades enfrentadas pelas escolas, principalmente no que diz respeito às especificidades sociais e culturais de onde as escolas estão inseridas.

Além das experiências já citadas, tive contato com muitas outras realidades lecionando em escolas públicas e privadas de Brusque, Nova Trento, Gaspar e Balneário Camboriú. A vivência nesses dois espaços, o ensino público e o ensino privado, me permitiu compreender de maneira mais ampla as contradições inerentes à nossa realidade. Dessa maneira, foram experiências que me conduziram à reflexão sobre a possibilidade de subverter a ordem e buscar uma educação comprometida com a transformação social.

Em 2015, após ingressar como mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tive a oportunidade de fazer parte do grupo de estudos Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação (DICITE). O grupo é caracterizado pela heterogeneidade onde seus membros possuem formações em diferentes áreas como Biologia, Geografia, Física, Química, Ciências Sociais, Engenharia Mecânica e Oceanografia. O caráter interdisciplinar confere grande relevância no que se refere à multiplicidade de olhares e sentidos para a educação, em especial a Educação em ciências e tecnologia.

Ainda no PPGECT, participei do programa Observatório da Educação (OBEDUC) como bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O programa visava a articulação entre as escolas públicas, as licenciaturas e a pós-graduação e a produção de pesquisas acadêmicas em

educação, mais especificamente na área da educação em ciências e tecnologia. A experiência com o OBEDUC foi inspiradora. Pude trabalhar com pesquisadores das áreas de Geografia, Física e Biologia, algo bastante novo para mim.

Em 2017 apresentei minha dissertação de mestrado intitulada “Sentidos sobre a Formação Científica e Tecnológica a Partir de Discursos da Confederação Nacional da Indústria”. As reflexões que desenvolvi no DICITE e no OBEDUC foram fundamentais para a conclusão do trabalho que, de forma crítica, lançou olhares sobre a influência da classe empresarial brasileira na formulação de políticas públicas para educação no país.

Na mesma esteira de reflexão desenvolvi meu projeto de doutorado e nesse mesmo ano de 2017 ingressei como doutorando no PPGECT. Nesse período, marcado pelo governo ilegítimo de Michel Temer, a ciência foi alvo de inúmeros ataques e teve seu orçamento suprimido. Com a escassez de incentivos à pesquisa acadêmica tive de conciliar os estudos doutorais com as aulas na rede de educação pública estadual e na rede privada de ensino.

Em 2020, com a deflagração da Pandemia de Covid-19, as dificuldades aumentaram. Tive de me adaptar ao ensino através de inúmeras plataformas digitais para cumprir com as exigências do distanciamento social. Esse processo foi muito árduo não só na quantidade de horas de trabalho despendido, mas também em questões psicológicas relacionadas a angústia, estresse e ansiedade geradas pelo ambiente de insegurança.

O mesmo tempo, o cenário pandêmico brasileiro intensificado pela ingerência política, toda destruição dos direitos sociais duramente conquistados, os ataques a democracia, a intolerância, o agravamento da fome e da miséria e muitas outras atrocidades que presenciamos nos últimos anos, demonstraram ainda mais a necessidade de desenvolver esta pesquisa como uma forma de alerta. Dessa maneira, mesmo diante das limitações dessa pesquisa, procurei ao máximo destacar seu compromisso com a transformação social.

Diante do exposto, acredito que as experiências mais marcantes e significativas foram contempladas nessa apresentação sucinta. Seria impossível listar

detalhadamente cada experiência que contribuiu para que esse trabalho fosse desenvolvido.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional atual, várias iniciativas que envolvem a formulação de políticas públicas para a educação básica têm tido grande evidência. A Reforma do Ensino Médio (REM), em particular, ganhou notoriedade e mobilizou uma gama de atores sociais heterogêneos engajados em ditar os rumos que o ensino médio brasileiro deve tomar. Devido a profunda transformação que promove nos currículos escolares e à urgência reivindicada pelo governo do presidente Michel Temer à época, a REM gerou uma série de críticas, principalmente por parte de movimentos sociais, associações científicas, professores e estudantes, inclusive com o desencadeamento de uma onda de ocupações de escolas³.

Nossa preocupação reside na forma como serão integrados os conhecimentos de ciência e tecnologia (C&T) no conteúdo da reforma, uma vez que, essa rede de atores expressa uma correlação de forças no processo de concorrência pelos interesses e expectativas dos indivíduos e coletividades. Sendo assim, nos perguntamos por que tal urgência? A quem interessava essa urgência? Que sentidos sobre C&T podemos compreender no conteúdo da REM? As disputas pela hegemonia de um projeto educacional significam também disputas pelos sentidos sobre C&T que circulam no conteúdo da reforma?

Motivada por esta problemática, esta tese tem por objetivo investigar a REM no que diz respeito aos sentidos sobre ciência e tecnologia (C&T) que circulam nos principais documentos que a constituem. Procuramos refletir sobre o papel da Educação Científica e Tecnológica (ECT) em meio a esse contexto político conturbado e marcado pela ampliação da influência neoliberal na formulação das políticas públicas no Brasil. Assim, foi realizada uma pesquisa nos principais documentos que fundamentam a REM: a “Exposição de Motivos nº 084/2016/MEC”; a “MP 746/16”, a “Lei 13.415/17”, a “Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (BNCC)” e os “Referenciais Curriculares para a Elaboração dos Itinerários Formativos”. A análise dos documentos foi operacionalizada por meio da articulação entre o referencial

³ Várias ocupações de escolas aconteceram no ano de 2015 em São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás. Em 2016 as ocupações se ampliaram para várias cidades brasileiras. Esse movimento foi liderado por estudantes secundaristas que, de acordo com da Silva e Mei (2018), protestavam contra as ações políticas de sucateamento e controle da educação pública.

teórico-metodológico da Análise do Discurso (AD) franco-brasileira na interlocução com os referenciais teóricos do Pensamento Latino-americano em Ciência Tecnologia e Sociedade (PLACTS), da pedagogia crítica de Paulo Freire e dos Estudos de Decoloniais, numa perspectiva educacional Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Os referenciais citados configuram uma alternativa potencial e condizente com as especificidades sociais, culturais e econômicas locais ou regionais dos países latino-americanos para a promoção de inclusão sociotécnica (LINSINGEN, 2015).

Diante dessa perspectiva, a ECT a que nos alinhamos se insere numa perspectiva humanística, de caráter decolonial emancipatório que, num processo dialógico, tem o potencial para construir com os jovens possibilidades do desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e valores para a inclusão democrática cidadã em processos de tomada de decisão em assuntos que envolvem C&T; e também a possibilidade do desenvolvimento de uma postura ativa na resolução de problemas sociais locais/regionais que demandam soluções de cunho sócio-tecno-científico. Estes pressupostos permitem a compreensão da existência de uma pluralidade de saberes, da concepção de outros sentidos sobre a C&T, bem como pensar a tecnologia como forma de transformação social e não somente na sua dimensão artefactual.

De acordo com o exposto, em um primeiro momento procuramos abrir a “caixa-preta” da REM de forma a identificar a rede de atores sociais heterogêneos envolvidos no contexto de formulação da reforma, bem como da sua aprovação via MP. Em um segundo momento procuramos compreender a dinâmica de atuação e influência de organizações empresariais e da racionalidade neoliberal na formulação de políticas públicas para a educação no Brasil. Por fim, buscamos analisar as consequências da flexibilização curricular via introdução de itinerários formativos e, também, os sentidos sobre C&T que circulam na REM.

A reforma foi instituída no ano de 2016 através da controversa Medida Provisória⁴ (MP) n. 746/2016 que, posteriormente, foi sancionada e convertida na lei 13.415/17 em 2017 como primeiro ato de governo de Michel Temer, integrante do

⁴ A MP consiste num instrumento jurídico endossado pelo artigo 62 da CF/88 que prevê que “em caso de relevância e urgência, o Presidente da República poderá adotar medidas provisórias, com força de lei, devendo submetê-las de imediato ao Congresso Nacional” (BRASIL, 1988).

Movimento Democrático Brasileiro (MDB). Promovendo profundas transformações no currículo do ensino médio, a medida se trata de uma política estatal de supressão dos direitos sociais que começa a se materializar após o golpe⁵ contra a presidenta Dilma Rousseff do Partido dos Trabalhadores (PT).

As principais mudanças promovidas pela REM foram o aumento progressivo da carga horária de 800 horas para 1400 horas anuais; a obrigatoriedade somente das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa e Língua Inglesa; a organização curricular por itinerários formativos conforme previsto na BNCC: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica profissional (BRASIL, 2017). De acordo com o documento, os itinerários poderão ser ofertados pelas unidades escolares conforme sua realidade. Outra mudança importante e bastante polêmica reside na possibilidade de contratação de profissionais de “notório saber”⁶ para lecionar disciplinas do itinerário de formação técnica e profissional.

É consensual para pesquisadores, fazedores de políticas públicas e sociedade civil que a reflexão sobre o ensino brasileiro é uma das tarefas mais complexas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), estabelece o ensino básico como parte fundante da educação nacional. Assim, a educação nacional básica se divide em três etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Desde a década de 1930, o ensino médio, que fazia parte do “ensino secundário”, vem sofrendo diversas alterações. Tais transformações geram um ambiente instável em relação à qualidade e à finalidade desta etapa da educação básica.

Como observado, a discussão sobre a qualidade da educação e suas finalidades não é nova e remonta às primeiras décadas do regime republicano no

⁵ A Presidenta Dilma Rousseff, eleita democraticamente, foi destituída do seu cargo no dia 31 de agosto de 2016 pela frágil alegação de praticar uma manobra contábil, as chamadas “pedaladas fiscais”. O processo foi iniciado pelo então presidente da Câmara Eduardo Cunha do (MDB-RJ) que, logo em seguida, foi preso por corrupção passiva e evasão de divisas. Sem nenhum crime de responsabilidade, o afastamento de Dilma revelou a misoginia e o preconceito característica de grande parte da classe política brasileira e das classes dominantes.

⁶ São profissionais que possuem graduação, porém, não tem licenciatura. Esses profissionais poderão lecionar no Ensino Médio mediante complementação pedagógica.

Brasil, principalmente ao Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova⁷, de 1932, que já ressaltava os problemas do ensino secundário brasileiro (correspondente hoje aos anos finais do Ensino Fundamental e ensino médio) (BARCELLOS, et al., 2017, p.120). A partir deste manifesto, vem se ampliando as discussões sobre políticas educacionais visando à reorganização do ensino, com destaque nas últimas décadas para o ensino médio, cuja extensão progressiva do seu acesso só aconteceu com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) no ano de 1996.

As discussões se intensificam a partir das mudanças promovidas pelo processo globalizante de ordem global que transformaram a ordem social, econômica e cultural de forma significativa na metade do século XX (KRAWCZYK, 2011). Desde a ascensão do neoliberalismo no mundo e a formulação da Constituição Federal de 1988 (CF/88) no Brasil, os debates sobre o lugar da C&T no currículo do ensino médio e as disputas pelos sentidos da escola, seus propósitos e funções se tornaram mais intensas ainda. Neste sentido, podemos inferir que a educação configura um complexo campo de disputa entre projetos educacionais desenhados por diferentes atores e setores da sociedade.

A CF/88 consiste num importante documento que engloba os direitos sociais dos brasileiros. Ancorada nos valores da igualdade, equidade e universalidade, o texto ressalta a importância da educação pública enquanto um direito social e como entidade promotora e difusora dos princípios democráticos. Sendo assim, a CF/88 preconiza uma educação pautada no desenvolvimento da autonomia cognitiva e intelectual dos estudantes de modo a tornarem-se cidadãos capazes de refletir criticamente a realidade. No que tange à escola, a CF/88 parte da premissa de que a instituição deve ser um espaço plural onde estudantes, pais/responsáveis e sociedade civil cooperam para uma gestão escolar participativa. Esses princípios estão contidos nos artigos 205 e 206 da CF/88.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno

⁷ De maneira geral, o manifesto consistiu num documento elaborado por 26 educadores, no ano de 1932, com o título “*A Reconstrução Educacional no Brasil: ao povo e ao governo*”. Com ampla circulação no país, o documento tinha por objetivo oferecer as bases para a construção de uma política de educação nacional voltada para os interesses dos indivíduos e não das classes dominantes. Defendiam, como exemplo, o caráter público da educação, a formação universitária para os professores e o ensino obrigatório, gratuito e laico.

desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)
- VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;
- VII - garantia de padrão de qualidade.
- VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006).

O artigo 205 faz referência à educação como direito social universal que deve ser garantido através da articulação entre o Estado e a família. No artigo 206 podemos observar nos oito incisos, a descrição dos processos de aprendizagem e de gestão do ensino sob a égide de um estado democrático de direito. A principal inovação se refere a gratuidade do ensino estendido para todos os níveis da rede pública de educação. Nesse sentido, o ensino público amplia a sua abrangência ao possibilitar a gratuidade do ensino superior que até então, não havia sido contemplado nas constituições passadas.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei nº. 8.069/1990) é consonante com a produção normativa presente na CF/88 no que tange ao direito à educação, como pode ser conferido no capítulo IV (“Do direito à educação, à cultura, ao esporte e ao lazer”) do estatuto:

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - direito de ser respeitado por seus educadores;
- III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;
- IV - direito de organização e participação em entidades estudantis;
- V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.

Parágrafo único. É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais (ECA, 1990).

Diante do exposto, podemos estabelecer uma relação entre o ECA e a CF/88 no que diz respeito ao direito à escola pública gratuita conferida aos cidadãos

brasileiros, bem como os conceitos de proximidade e participação da comunidade em assuntos de grande importância ao cotidiano escolar.

Mesmo diante da constitucionalização da escola pública e todo aparato normativo presente na CF/88, a materialização deste enorme desafio encontra muitas barreiras, inclusive a própria dificuldade do Estado de concretizar esses projetos. Essas brechas abrem espaço para que outros atores entrem na arena de disputa pela hegemonia de um projeto educacional. Neste sentido, desde a CF/88, vários setores da sociedade vêm travando discussões sobre os rumos da educação no país. Interessante observar que o texto da CF/88 também abre tal espaço ao enunciar que a Educação pode ser “*promovida e incentivada com a colaboração da sociedade*”. Como não há um sentido fixo sobre a palavra “colaboração”, o fragmento indica a possibilidade de qualquer tipo de sistema colaborativo.

De acordo com Frossard (2015), com a expansão do sistema público de educação somada à participação do mercado e do Terceiro Setor⁸, o que se viu foi uma reconfiguração do gerenciamento do sistema educacional público. O que mais se tem debatido na arena de disputa pela educação entre os diferentes setores é a dificuldade, por parte da escola pública, de formação de mão-de-obra qualificada para o mercado (FROSSARD, 2015). Este é um aspecto interessante, pois, constitucionalmente é papel do ensino médio formar o estudante para prosseguir os estudos num país onde atualmente, somente cerca de 18% dos jovens entre 18 e 24 anos tem acesso ao ensino superior (BARCELLOS, SOUZA, FONTANA, WANDEROSCK, JÚNIOR, 2017). Por lei também é delegado à escola o papel de protagonismo na construção de uma sociedade democrática. Nesse sentido, a formação profissional tensiona o debate educacional, pois, a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho envolve relações de poder e conflitos de

⁸ O Terceiro Setor consiste em organizações não-governamentais (ONGs), instituições filantrópicas e comunitárias e outras associações similares. Tais entidades, criadas com o intuito de fomentar serviços sociais na área de saúde, educação, proteção contra o crime, transporte público, enfim, de alívio à pobreza, têm em comum o fato de fazerem parte da sociedade civil e serem instituições sem fins lucrativos (PERONI, OLIVEIRA, FERNANDES, 2009). Ainda segundo as autoras, num contexto de redefinição do papel do Estado, o diagnóstico neoliberal incorporado pelos agentes de mercado confere a responsabilidade pela crise do capital ao próprio Estado. Isso revela uma nova relação entre as esferas público e privadas onde é transferido ao Terceiro Setor a responsabilidade pelos serviços públicos e científicos, uma vez que, esse tipo de entidade foge da roupagem da burocracia pública estatal e, também da roupagem da empresa privada e seus interesses questionáveis. Sendo assim, o Terceiro Setor seria um disfarce para os interesses privados avançarem sobre a administração pública em todos os seus segmentos.

natureza política e ideológica. Diante dessa perspectiva, segundo Frossard (2015), há uma disputa pelo sentido da escola, seus propósitos e funções.

De acordo com essa perspectiva crítica, há pelo menos dois projetos antagônicos que competem pela hegemonia educacional. O debate reside principalmente no conteúdo dos currículos escolares, ou seja, em quais saberes são mais relevantes para cumprir com os interesses de classe. Segundo Kuenzer (2017, p.333), a controvérsia se estabelece na relação entre rigidez e flexibilização:

[...] para o grupo privado que se organiza com o apoio do MEC, as DCNEM/2012 em vigor são rígidas, uma vez que estabelecem um único percurso, disciplinar e com excessivo número de componentes curriculares, a partir do que propõe a flexibilização dos percursos. Para o Movimento em Defesa do Ensino Médio, essa proposta fragmenta a formação e desconstitui a educação básica, que deixa de ser obrigatória e comum, como determinam a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996) e as DCNEM/2012.

Sendo assim, podemos destacar um projeto educacional de caráter técnico-profissional que preza pela formação de jovens para o mercado de trabalho. Esse projeto de perspectiva mais pragmática e utilitarista, com maior visibilidade nos meios de comunicação, visa colocar o país na rota da competitividade internacional. De acordo com Soares (2019), é representado pelos interesses governamentais, dos organismos internacionais e pelos empresários da educação, a exemplo do Banco Mundial, o Movimento Todos pela Educação, Instituto Ayrton Senna, Instituto Unibanco e Fundação Lemann. Por outro lado, há também, um projeto educacional que pensa a formação integral dos jovens por meio de uma educação propedêutica que objetiva proporcionar uma formação humanística e, também, o acesso ao ensino superior. Esse percurso de formação engloba uma concepção filosófica humanística que permite ao jovem a integração de conhecimentos variados com o intuito de refletir sobre as suas ações e a dos outros. Esse projeto é defendido majoritariamente por estudantes, professores, pesquisadores e suas organizações representativas e associações científicas, além de uma base intelectual progressista crítica ao projeto conservador de poder instaurado no momento (SOARES, 2019).

Assim, a REM propõe uma divisão entre aqueles estudantes que vão ter acesso ao ensino propedêutico e aqueles que terão acesso ao ensino técnico. Sendo assim, a REM altera as regras sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) incluindo o inciso V no artigo 36 da Lei nº 9.394/1996

inserindo a formação técnica e profissional que poderá ser ofertada por instituições privadas; permitindo a divisão da fatia orçamentária destinada ao fundo. Sem entrar nos méritos de encaixar a proposta como MP, o que por si só já evidencia um pouco do caráter da reforma, a discussão se pauta principalmente sobre os conteúdos do currículo e sua estruturação.

Até então, o ensino médio organizava seus currículos por disciplinas de áreas do conhecimento. Assim, conferia grande ênfase nos aspectos científicos dos conteúdos e no aprofundamento dos conteúdos trabalhados no ensino fundamental. Na nova configuração, o ensino médio passa a ser organizado por competências e habilidades. Assim, as disciplinas do conhecimento são suprimidas e substituídas por cinco grandes áreas do conhecimento: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências naturais e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica profissional (BRASIL, 2017).

Essa fragmentação suscita algumas discussões acerca da possibilidade de aprofundamento das desigualdades sociais pois, o fundamento básico do ensino médio passa a ser o desenvolvimento de habilidades práticas voltadas para o mercado de trabalho. Nesse sentido, os jovens com menor poder aquisitivo tendem a escolher cursos técnicos profissionalizantes para disputar posteriormente, baixos cargos num mercado de trabalho já bastante limitado. Já os jovens com melhor poder aquisitivo tendem a escolher o ensino propedêutico e continuar seus estudos em cursos superiores, o que possibilita alçar melhores cargos no mercado de trabalho. Este problema não é recente e remonta à história da educação brasileira.

Sabemos que o ensino brasileiro nasceu de uma junção público/privada com a finalidade muito específica de educar os filhos das elites em detrimento da maioria da população e assim se manteve até os anos 1930, ou seja, a marca fundamental do ensino brasileiro do descobrimento até o século XX é de selecionar, não de incluir. Esta mesma lógica permanece pós 1930, mas disfarçada numa outra funcionalidade: ao invés de dificultar o acesso da população aos processos de escolarização, em especial, de escolarização pública, a educação profissional que se consolida no Brasil pós 1940 tem característica mais seletiva, de indicar aqueles que comporiam as classes dirigentes do país e aqueles que seriam destinados à classe trabalhadora (BARCELLOS, SOUZA, FONTANA, WANDEROSCK, JÚNIOR, 2017, p.120).

Em meio a todo esse panorama, acreditamos que a proposta da REM reflete uma complexa malha de relações de interdependência entre atores que se influenciam e se retroalimentam. Acreditamos que a educação brasileira é alvo de uma disputa

pela construção de um projeto educacional hegemônico a qual compete ao menos duas perspectivas: uma voltada para a formação de mão-de-obra para o mercado, defendida principalmente pelos setores empresariais e, outra, com uma concepção filosófica humanística, defendida principalmente por movimentos sociais.

Nessa disputa pública que envolve atores e conhecimentos em contextos de relação de poder, temos a hipótese de que a proposta da REM pelo governo atende aos interesses das classes dominantes alinhadas a políticas neoliberais. Dessa maneira, através da pesquisa em documentos oficiais buscamos abrir a “caixa-preta⁹” da REM de maneira a compreender o seu contexto de aprovação via MP; compreender a dinâmica de atuação de organizações empresariais na educação brasileira, identificar os atores envolvidos na formulação e aprovação da reforma para, enfim, analisar os sentidos sobre C&T que circulam na REM.

⁹ A expressão caixa-preta é usada em cibernética sempre que uma máquina ou conjunto de comandos se revela complexo demais. Em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta, a respeito da qual não é preciso saber nada, a não ser o que nela entra e o que dela sai (LATOUR, 1998, p.4).

CAPÍTULO 1: REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

O trabalho vislumbra uma pesquisa documental operacionalizada pelos referenciais teóricos dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) e sua vertente latino-americana representada pelo PLACTS, os estudos Decoloniais e pelo referencial teórico-metodológico da Análise de Discurso (AD) de linha francesa, principalmente a vertente brasileira representada pela linguista Eni Orlandi. Temos por objetivo pensar a relação entre ciência, tecnologia e sociedade sob a perspectiva de uma ECT de perspectiva decolonial emancipadora na educação básica, com destaque para o ensino médio, alvo da reforma proposta.

Em um primeiro momento mobilizamos conceitos e abordagens da AD que possibilitem a análise e compreensão dos discursos sobre C&T que circulam no contexto de desenvolvimento e aprovação da referida reforma no ensino médio.

Em um segundo momento pretendemos destacar a importância dos estudos Decoloniais com vistas a inserir no debate, os efeitos da exploração e da dominação coloniais nos discursos sobre C&T na REM.

Em um terceiro momento, abordaremos os ESCT e seus desdobramentos ao longo da história, principalmente com o PLACTS na América Latina, com o objetivo de compreender a C&T e suas relações com a sociedade que predominaram em determinados períodos para posteriormente tecer algumas considerações sobre suas interlocuções com a ECT.

Por fim, realizaremos uma articulação entre o PLACTS, os Estudos Decoloniais e a pedagogia freireana com vistas a explicitar a perspectiva de ECT decolonial emancipatória a que nos afiliamos.

1.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DA ANÁLISE DE DISCURSO

Ao reconhecer a necessidade de desvendar as dimensões discursivas presentes na retórica da REM, utilizaremos neste trabalho a perspectiva teórico-metodológica da Análise de Discurso (AD) franco-brasileira. O percurso metodológico

adotado não tem o intuito de servir de base para toda e qualquer pesquisa, pois, para a AD o dispositivo analítico é resultado do contato com o corpus de análise e de suas especificidades. Sendo assim, a mobilização de conceitos propostos pela AD terá como base a filiação teórica e os objetivos de pesquisa estabelecidos pelo analista.

Adotamos a perspectiva da AD desenvolvida pelo filósofo francês Michel Pêcheux e seus desdobramentos no Brasil pela linguista Eni Orlandi, cujas obras permitem pensar categorias importantes como a de sujeito, discurso, ideologia e condições de produção. Dessa maneira, os respectivos pensadores nos auxiliam a pensar e desvelar a natureza dos discursos que avançam sobre os projetos educacionais. A escolha do referencial teórico-metodológico reflete a ideia de que não há sentidos únicos nos discursos proferidos pelos atores sociais envolvidos na formulação e aprovação da REM. Desta forma, pretendemos compreender *como* a MP significa e não *o que* a MP significa.

A AD surge num contexto de intensas movimentações no âmbito político-social na França nos anos 1960. Nesse período, o chamado “maio de 68” constituiu um evento que expressou as reivindicações, principalmente, dos estudantes universitários, sindicatos de trabalhadores e movimentos sociais da época. Entre os questionamentos, podemos destacar: a Guerra Fria, a bipolaridade política, as corridas nuclear, espacial e armamentista, o capitalismo, o processo de globalização e a internacionalização do capital. No campo político, universitários e trabalhadores buscavam construir uma vertente de esquerda para mobilizar suas ações.

É nesse contexto que a AD emerge através do linguista Jean Dubois e do filósofo Michel Pêcheux (MUSSALIM, 2001). Ainda de acordo com o autor, ambos os pesquisadores se inscrevem no campo do marxismo e da política, compartilhando concepções acerca da luta de classes, da história e dos movimentos sociais. Assim, o estudo do discurso não pode estar desconectado dos aspectos sociais que o rodeia. A linguagem é entendida como uma ação social que se insere em contextos conflituosos e de embates ideológicos. De acordo com essa perspectiva, a AD surge com o intuito de desvendar os discursos políticos da época, tendo na Linguística, uma ferramenta para essa abordagem.

Anteriormente ao surgimento da AD, as perspectivas formalistas de abordagem da linguagem, principalmente o estruturalismo e gerativismo, estudavam a linguagem desconsiderando os fatores extralinguísticos. Essas abordagens traduzem uma busca por autonomia e objetividade nas suas análises, características típicas das ciências modernas do século XX. Pelo fato de não levar em consideração os fatores extralinguísticos, as abordagens formalistas centravam suas análises nos elementos da frase de forma isolada; em como foi a sua construção e o que ela pretendia significar, mas não tinham o intuito de ir além e relacionar uma frase a outra na busca de como poderiam fazer sentido num texto.

Uma outra barreira que essas abordagens encontravam era a da separação do enunciado de sua enunciação. Essa barreira desloca a fala do sujeito do seu contexto. Portanto, promovia uma análise do que foi dito sem considerar o contexto no qual foi dito; e o que significaria dentro desse contexto, ou seja, os fatores extralinguísticos.

Do rompimento dessas barreiras é que surge, entre várias outras perspectivas de análise, a AD francesa. Na década de 1960 a AD foi desenvolvida em contraposição à Análise de Conteúdo. Por sua vez, a Análise de Conteúdo atravessa um texto buscando um significado para ele e, ao contrário, a AD considera o texto na sua multiplicidade de significados; na sua opacidade significativa. Para os analistas vinculados à AD, a linguagem não se restringe a uma simples ferramenta do pensar e do comunicar. Sua interpretação não se limita a uma única interpretação. Desse modo, para a AD os sentidos podem deslocar-se e ressignificar-se, de acordo com o período ou contexto de sua circulação que é social, histórico e ideológico.

A AD se articula em três áreas distintas que compõe os seus fundamentos teóricos: a Linguística de Ferdinand de Saussure, o Materialismo Histórico do estudioso de marxismo, Louis Althusser e a Psicanálise de Jacques Lacan. Os fundamentos da Linguística nos auxiliam na compreensão das relações entre os enunciados produzidos por sujeitos imersos em determinados contextos, atravessados por questões ideológicas forjadas nas formações discursivas vigentes. O Materialismo Histórico nos permite situar os sujeitos em uma sociedade estratificada, onde assume diferentes papéis em determinadas circunstâncias, de acordo com sua posição na estrutura de classes. A Psicanálise, por sua vez, permite

a compreensão da representação do sujeito constituído coletivamente, como aquele que tem a ilusão de que é a própria fonte do seu discurso.

A articulação dos aspectos pontuais dessas três áreas dá origem a um novo objeto de estudo, o discurso. Estes fundamentos que sustentam a AD foram apresentados por Pêcheux na sua obra intitulada “Semântica e Discurso”, publicada originalmente em 1975. Na obra, o autor desenvolve uma reflexão crítica sobre a prática política e a questão da produção do conhecimento científico a partir de uma concepção discursiva da semântica. Assim, para Pêcheux, o sujeito desenvolve suas relações sociais num contexto histórico determinado social, político e economicamente. Assim, de acordo com Pêcheux (1995, p.60):

O sentido não pertence à própria palavra, não é dado em sua relação com a “literalidade do significante”; ao contrário, é determinado pelas posições ideológicas que estão em jogo no processo sócio-histórico no qual as palavras, expressões e proposições são produzidas.

Para a perspectiva da AD, a linguística, por si só, não é suficiente para explicar o funcionamento do discurso. Isso se deve ao fato de que a ideologia se materializa na linguagem e, desta forma, não se pode aceitar que o sujeito seja o suporte do seu próprio enunciado e efeito subjetivo, ou seja, o discurso não é oriundo do nada, se não, de outros discursos. Pêcheux pensa a linguagem em sua prática; pensa no discurso e em que condições ele funciona. Assim, o discurso consiste num processo de significação que relaciona sujeito e sentido na língua através da história. Língua e discurso se complementam, assim o discurso é visto como um meio de fazer a língua funcionar. Em suma, as noções de sujeito, discurso e ideologia são basilares para a AD, uma vez que, se opõe à concepção da língua como código, um conjunto de regras ou como ato individual.

Em consonância, na perspectiva da AD brasileira Orlandi (2015, p.13) afirma: “procura-se compreender na AD a língua fazendo sentido, na sua dimensão simbólica, parte do trabalho social geral, que constitui o homem e sua história”. De outra maneira, compreender um discurso significa:

[...] saber como um objeto simbólico (enunciado, texto, pintura, música etc.) produz sentidos. É saber como as interpretações funcionam. Quando se interpreta já se está preso em um sentido. A compreensão procura a explicitação dos processos de significação presentes no texto e permite que se possam “escutar” outros sentidos que ali estão compreendendo como eles se constituem (ORLANDI, 2007 p.26).

De acordo com essa perspectiva, o conceito de “formação ideológica” é fundamental para AD, pois, dentro de uma formação discursiva, a ideologia é materializada através da língua. Por “ideologia”, podemos compreender como: “o imaginário que medeia a relação do sujeito com suas condições de existências” sendo ela “constitutiva da relação do mundo com a linguagem” e condição para esta relação (ORLANDI, 1994, p.16). Assim, o discurso revela a que formação ideológica o sujeito se assenta, e este, não tem poder decisório sobre os sentidos do seu próprio dizer.

Diante do exposto, a AD compreende o conceito de formação ideológica como “um conjunto de atitudes e representações ou imagens que os falantes têm sobre si mesmos e sobre o interlocutor e o assunto em pauta” (BRANDÃO, 2009, p.7). O conceito reflete a posição que os sujeitos que falam ou escrevem, ocupam no contexto social. Reflete também as relações de poder que se estabelecem e se evidenciam nas interações entre si. “É nesse sentido que podemos falar em uma formação ideológica colonialista, uma formação ideológica capitalista, neoliberal, socialista, religiosa, etc.” (BRANDÃO, 2009). Podemos dizer que as formações ideológicas derivam de posições políticas e, por sua vez, constituem a base para as formações discursivas (FDs).

Uma formação discursiva é definida por Orlandi (2012) como a projeção da ideologia no dizer. Somente após a compreensão dessa relação é que adentramos ao campo do discurso. É no interior de uma formação discursiva que a ideologia se manifesta. Esse conceito revela a influência marxista na AD ao indicar grande importância do materialismo histórico e da teoria da ideologia para a compreensão das formações sociais e suas transformações. A ideologia, nesse sentido, ganha destaque central atribuindo sentidos aos discursos dos sujeitos.

As palavras, expressões, proposições... mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam, o quer dizer que elas adquirem seu sentido em referência a essas posições, isto é, em relação às formações ideológicas (PÊCHEUX, 1995, p. 160).

Na AD, é num contexto de embate ideológico no interior de uma formação discursiva que o sujeito constitui seu discurso. Assim, uma formação discursiva delimita os possíveis dizeres de um sujeito, de acordo com a posição que ocupa no seu contexto social. Em outras palavras, o discurso é efeito da ideologia em disputa num contexto sócio-histórico.

1.1.1 As condições de produção de um discurso

A AD não tem pretensões de buscar verdades universais acerca da realidade e, seguindo um caminho antipositivista e uma concepção de complexidade da natureza do mundo social, busca operar apenas uma interpretação ou versão que é inevitavelmente parcial (NOGUEIRA, 2001). A linguagem, nesse sentido, vai além de seu aspecto gramatical. Analisar um discurso significa, além de um saber puramente linguístico, acessar aspectos ideológicos que se manifestam em um contexto específico. Desta forma, seria um erro conceber o sujeito como origem do sentido, uma vez que o discurso é anterior ao sujeito que fala. Seria um erro também conceber a linguagem como um mero instrumento transparente de comunicação. Assim, o objetivo da AD é acessar os sentidos de um discurso por via da compreensão de suas condições de produção sociais, históricas e ideológicas.

Diante de tudo que foi exposto, é necessário pensar a constituição dos discursos, como produzem determinados sentidos e refletem na realidade, ou seja, pensar nas condições sociais, históricas e ideológicas que permitem a produção de um discurso. O conceito exige a reflexão sobre as relações de poder inerentes à prática discursiva e revela a ilusão do sujeito que acredita exercer controle sobre seu próprio discurso. A noção de condições de produção indica assim, a necessidade de um olhar mais acurado para as assimetrias sociais associadas aos distintos lugares que ocupamos e, também à distribuição desigual de poder entre os sujeitos.

Segundo Orlandi (2015), ao falarmos de discurso estamos nos referindo à análise das “condições de produção” que o permitem emergir, pois, as condições de produção “compreendem fundamentalmente os sujeitos e a situação”. Diante dessa perspectiva as condições de produção são constitutivas do discurso, um conceito fundamental para a AD que Brandão (2009, p.6) define como:

[...] o conjunto dos elementos que cerca a produção de um discurso: o contexto histórico-social, os interlocutores, o lugar de onde falam, a imagem que fazem de si, do outro e do assunto de que estão tratando. Todos esses aspectos devem ser levados em conta quando procuramos entender o sentido de um discurso.

Pechêux, por meio do esquema operacional da comunicação elaborado por Jakobson, tentou inicialmente definir a noção de condições de produção. Na relação entre o discurso e seu referente, o filósofo não enxerga nos sujeitos do discurso a fonte dos seus dizeres, mas sim a “representação de lugares determinados na estrutura de uma formação social” (BRANDÃO, 2004, p.45). Assim, a condição de produção de um discurso consiste na análise do contexto em que o discurso se realiza, ou seja, propõe a contextualização dos discursos no espaço e no tempo. Nessa contextualização, a relação entre o sujeito do discurso e o seu interlocutor pode ser dividido em dois blocos:

1. A imagem que o sujeito, ao enunciar seu discurso, faz:
 - a) Do lugar que ocupa;
 - b) Do lugar que ocupa seu interlocutor;
 - c) Do próprio discurso ou do que é enunciado.

2. A imagem que o sujeito, ao enunciar seu discurso, faz da imagem que seu interlocutor faz:
 - a) Do lugar que ocupa o sujeito do discurso;
 - b) Do lugar que ele (interlocutor) ocupa;
 - c) Do discurso ou do que é enunciado (MUSSALIM, 2001, p.137).

As condições de produção podem ser compreendidas a partir de duas perspectivas: num sentido estrito ou num sentido amplo. O sentido estrito está relacionado ao cenário imediato da enunciação/exposição, ou seja, o “aqui e agora”, já o sentido amplo situa as dimensões históricas, sociais e ideológicas que abarcam o contexto (ORLANDI, 2015, p.28). Na prática não se pode separar os dois porque todas as palavras, tudo que a gente fala, já tem um significado carregado. Nesse ponto de vista, podemos dizer que as relações históricas e as práticas sociais concretas “vivem” no discurso. Compreender este aspecto do discurso demanda alguns questionamentos: quem fala? Para quem se fala? De que posição social e ideológica se fala? (BRANDÃO, 2009).

O funcionamento das condições de produção de um discurso se relaciona a alguns fatores como as relações de força, as relações de sentido e a antecipação.

Um deles é o que chamamos relação de sentidos. Segundo essa noção, não há discurso que não se relacione com outros. Em outras palavras, os sentidos resultam de relações: um discurso aponta para outros que o sustentam, assim como para dizeres futuros. Todo discurso é visto como um estado de um processo discursivo mais amplo, contínuo. Um dizer tem relação com outros dizeres realizados, imaginados ou possíveis (ORLANDI, 2015, p.37)

Podemos dizer que a produção de sentidos está relacionada às condições de produção que permitem a possibilidade de um discurso. O discurso é reflexo de outros discursos produzidos ao longo da história e dependentes dela. Assim, a relação entre os discursos é que estabelecem a produção dos sentidos.

É a partir destes conceitos da AD, juntamente com o aporte dos referenciais teóricos dos ESCT latino-americanos, dos estudos Decoloniais, que tentaremos compreender as “condições de produção” que envolvem as dimensões históricas, culturais, sociais e políticas da formação dos discursos dos atores sociais envolvidos no processo de elaboração e aprovação da REM para, posteriormente, compreender de forma mais abrangente a arena de disputa pelos sentidos sobre C&T na educação brasileira.

1.1.2 Entre silêncios e discursos

Outra categoria importante para a AD e que será fundamental para o procedimento das análises é o “silêncio”. Segundo Orlandi (2007), são necessárias as distinções entre o nível da inteligibilidade, da interpretação e da compreensão. Enquanto a inteligibilidade aborda o que de fato está escrito, a interpretação atribui sentido ao que está escrito, ou seja, da possibilidade de o leitor dizer algo sobre o que está escrito; a compreensão seria um nível mais amplo de leitura que objetivaria a apreensão de processos de significação de um discurso (MEDEIROS, 2020, p. 54). Ainda segundo o autor:

No aspecto da materialidade discursiva, o silêncio não poderia ter a mesma matéria significante da linguagem, seja ela verbal ou não. Ele se apresenta de maneira furtiva e fugaz, sendo escorregadia sua observação e de difícil apreensão as suas bordas. A materialidade do silêncio nos parece, metaforicamente, com “A moça do sonho”, de Chico Buarque, a qual, buscada pelo eu-lírico da canção, não se lhe apresenta concretamente e, quando este lhe pergunta “Quem és?”, ela oscila a voz, foge devagar e, quando ele tenta segurá-la, seu rosto já não é o mesmo.

O silêncio constitui assim, aquilo que não pode ser facilmente compreendido, mas que precede o que é dito mesmo sem ter materialidade no discurso. O fato de não possuir materialidade não quer dizer que não deixa pistas. De acordo com Orlandi (2007, p.46) “é por fissuras, rupturas, falhas que ele se mostra fugazmente”. Sendo

assim, este constitui o silêncio fundador, que é próprio da língua pelo fato da impossibilidade de se dizer tudo.

Além do silêncio fundador, Orlandi (2007) destaca também a “política do silêncio”, que pode ser entendido como a tentativa de apagamento de outros sentidos possíveis de um discurso. Nesse caso, ao dizer algo, podemos apagar sentidos indesejáveis em determinada situação discursiva.

De acordo com o exposto, a categoria silêncio tem sua importância metodológica para a análise dos documentos referentes a REM, pois, muitos aspectos que consideramos importantes para o desenho dos currículos para o Ensino Médio passam despercebidos ao primeiro olhar sobre a REM. Sendo assim, a política do silêncio pode nos fazer compreender os movimentos de sentidos no interior do discurso da reforma, a sua não neutralidade para assim identificar as filiações ideológicas dos reformadores do ensino médio brasileiro.

1.2 A CRÍTICA DECOLONIAL AO MODELO CIVILIZATÓRIO EUROCENTRADO

1.2.1 Os Estudos De coloniais

Uma importante contribuição à discussão sobre a REM reside nos estudos de Colonialidade do Ser/Saber/Poder, ou Estudos Decoloniais, principalmente quando pensamos a ECT em países periféricos, pertencentes ao Sul Global. Pensar a descolonização da ECT significa conceber, de forma ambiciosa, um projeto desnaturalizador que visa evitar uma concepção totalizante da realidade. Remete a uma crítica de um saber historicamente constituído a partir de um lugar epistemologicamente situado (QUIJANO, 2000); num movimento de luta contra o primado da história única. Partimos do pressuposto que a compreensão das dimensões científica e tecnológica na educação básica faz parte também de uma racionalização imposta pelo processo de colonialidade do ser, do poder e do saber.

Os estudos de Decoloniais, movimento crítico descrito acima; é evidenciado pela Rede Modernidade/Colonialidade. De acordo com Grosfoguel (2013), o termo

“rede” seria mais apropriado do que “grupo”, pois indica a heterogeneidade e as divergências entre os pensadores partícipes. A rede tem como principais referências os latino-americanos Aníbal Quijano (peruano), Enrique Dussel (argentino), Walter D Mignolo (argentino), Santiago Castro-Gómez (colombiano), Nelson Maldonado-Torres (porto-riquenho), Ramón Grosfoguel (porto-riquenho), Edgardo Lander (venezuelano) e Arturo Escobar (colombiano).

Este programa, enfim, tem se constituído desde o final dos anos 1990, fundado a partir de uma contumaz crítica às visões eurocentradas da modernidade, e propondo uma forma de entendê-la a partir de sua *exterioridade*, isso é, não por aquilo e por aqueles que estão fora da modernidade, mas pelo que foi subalternizado por ela, mais particularmente, pelo que foi periferizado pela faceta oculta da modernidade, chamada por eles de *colonialidade*. Unificou esses autores, portanto, a ideia de que a modernidade não é um fenômeno intraeuropeu, mas uma construção simbólica e histórica nascida da violência colonizadora ou da subalternização dos povos “originários” da América Latina e de outras regiões colonizadas do mundo (NETO, 2016, p. 59).

De acordo com esta perspectiva, tais pensadores situados em diversas universidades das Américas foram de suma importância ao realizarem uma reflexão epistemológica que fundamentou a renovação crítica e utópica das Ciências Sociais na América Latina no século XXI, introduzindo a ideia de um “giro decolonial” (BALLESTRIN, 2013, p.89). Mas, segundo Bernardino-Costa e Grosfoguel (2016), é importante frisar que a decolonialidade não se trata de um projeto nos moldes acadêmicos que obrigaria aos que adotassem tal perspectiva a citar seus autores e conceitos chaves, pois não intenta a promoção de um novo colonialismo intelectual.

O termo “giro decolonial” foi cunhado originalmente por Nelson Maldonado-Torres no ano de 2005, mas antes é necessário a compreensão do conceito de decolonialidade que tem como principal referência na sua gênese os trabalhos de Frantz Fanon, intelectual nascido na ilha de Martinica. De acordo com Neto (2016, p.43), é consensual entre os expoentes do grupo Modernidade/Colonialidade a grande importância do pensador antilhano para a estruturação do debate sobre decolonialidade. Através de sua militância e produção intelectual, Fanon chamou atenção para a luta contra as mais variadas opressões perpetradas pela colonialidade.

Decolonialidade é um conceito bastante diverso, mas em linhas gerais, consiste num movimento de forte questionamento, resistência e superação das barbáries cometidas pela Modernidade/Colonialidade aos grupos subalternizados das

antigas e das novas colônias euro-norte-americanas. Desse modo, pode ser compreendida também como uma corrente anticolonial, não-eurocêntrica, antirracista, antipatriarcal e anticapitalista (NETO, 2016, p.44). Por este motivo, a busca pela autonomia é tarefa fundamental para o movimento decolonial, uma vez que historicamente os direitos essenciais do indivíduo foram negados aos subalternizados; e a eles foram impostos a submissão de seus corpos e de suas formas de pensamento.

A decolonialidade figura um enfrentamento radical a toda forma de opressão e exclusão social oriunda da situação colonial sob o imperativo da emancipação dos povos e/ou grupos sociais subalternizados. É justamente isso que Maldonado-Torres (2008) chama de “giro decolonial”, uma vez que a colonização é parte constitutiva da modernidade e a sua contestação, ou descolonização, traduz-se em múltiplas e diversas estratégias que visam transformar radicalmente as formas hegemônicas de poder, ser e conhecer. Dessa maneira, Mignolo (2007) defende que não só a colonialidade constitui a modernidade, mas a decolonialidade também. Para o autor, a lógica opressora perpetuada pela Modernidade/Colonialidade resulta na geração de uma energia de descontentamento, desconfiança e desprendimento daqueles que resistem frente a violência imperial.

De acordo com essa perspectiva, o giro decolonial se volta à “descolonização”. Pretende evidenciar a colonização não como somente parte integrante, mas como constitutiva da modernidade, salientando o projeto de poder eurocentrado que perdura mesmo com a independência de suas “ex-colônias”. Assim, “descolonizar” significa resistir e lutar contra a estrutura de poder e dominação que permanece para além do processo de emancipação territorial. A severidade dessa estrutura se evidencia na concepção de que o êxito do sistema mundo moderno/colonial é justamente fazer o oprimido a pensar epistemicamente como aqueles que se encontram em posições dominantes (BERNARDINO-COSTA, GROSFUGUEL, 2016).

Inicialmente os estudos de colonialidade se direcionam ao espaço temporal decorrente ao século XVI e ao advento da constituição da América¹⁰ e do capitalismo

¹⁰ Houve tempo em que a região que hoje conhecemos pelo nome de América Latina era reconhecida pelos povos que aqui viviam a partir de outras designações. Abya-Yala, Tawantinsuyu e Anahuac são

moderno/colonial. É a partir daí que podemos falar em um eurocentrismo, ou seja, uma perspectiva imaginária dominante do mundo moderno/colonial que permitiu a legitimação da dominação e da exploração imperial (BERNARDINO-COSTA, GROSGUÉL, 2016). Ainda de acordo com os autores, com base nesse imaginário, o outro é tido como sem religião certa, sem escrita, sem história, sem desenvolvimento, sem democracia e, por isso, inferior ou atrasado em relação à Europa. Desta forma, o “descobrimento” da América se tornou central para o desenvolvimento do projeto eurocêntrico da modernidade. Em outras palavras, como nos afirmam Quijano e Wallerstein (1992), a América não se incorporou ao sistema capitalista, uma vez que ela é constitutiva e, portanto, não seria possível uma economia capitalista sem a América. Desta forma, os estudos de colonialidade deslocam o lócus de origem da modernidade da Grécia antiga para o século XVI a partir da produção das diferenças coloniais.

Segundo Mignolo (2007), a colonialidade constitui a outra face da modernidade e, de acordo com Dussel (1993), não há como nos referir à modernidade sem levar em consideração o processo de dominação exercido pelas colônias e a construção ideológica do outro como atrasado, selvagem, primitivo. Assim, a colonialidade tem seu fundamento na classificação étnica/racial dos povos operando em todos os planos da existência humana de forma objetiva e subjetiva. O poder, por sua vez, refere-se à uma complexa teia de relações sociais de exploração e dominação articuladas em torno do controle do trabalho e seus produtos; da natureza e seus recursos, do sexo, seus produtos e a questão da reprodução da espécie; da subjetividade e seus produtos, inclusive o conhecimento; e da autoridade que permite garantir esse padrão de relações e a regulação de suas transformações (QUIJANO, 2007). Neste sentido, para a crítica da modernidade e do sistema capitalista, o conceito de colonialidade do poder proposto pelo sociólogo peruano Aníbal Quijano e a rede M/C, é de fundamental importância pois revela um padrão global de poder que tem sua gênese na colonização das Américas, e que expressa, em uma estrutura

algumas delas. Antes de 1492, América não figurava em nenhum mapa ou representação do mundo, pois até esse momento a ideia de um quarto continente ainda não havia surgido (PORTO-GONÇALVES, QUENTAL, 2012).

heterogênea de poder, as diferenças de raça, gênero e trabalho, objetivando a dominação de povos sobre outros (NETO, 2016, p.74).

A ideia de raça, em seu sentido moderno, não tem história conhecida antes da América. Talvez se tenha originado como referência às diferenças fenotípicas entre conquistadores e conquistados, mas o que importa é que desde muito cedo foi construída como referência a supostas estruturas biológicas diferenciais entre esses grupos (QUIJANO, 2005).

Ainda segundo Quijano (2005), raça é uma categoria mental típica da modernidade e a identidade social é uma forma de classificação básica da sociedade, ambas assentadas na distinção entre identidades historicamente novas como índios, negros e mestiços. Nesta perspectiva, a centralidade da ideia de raça na divisão social incidiu sobre a naturalização das diferenças culturais onde as populações do mundo foram diferenciadas em inferiores e superiores, irracionais e racionais, tradicionais e modernos (LABORNE, 2014). Ou ainda, como nos afirma Bernardino-Costa e Grosfoguel (2016, p.19), são “corpos destituídos de alma, em que o corpo do homem colonizado é reduzido a mão-de-obra, enquanto o corpo da mulher colonizada tornou-se objeto de uma economia de prazer e do desejo”. Este contexto remete ao que Quijano (2005) denominou colonialidade do poder; que pode ser compreendida como um “padrão de controle, hierarquização e classificação da população mundial que afeta todas as dimensões da existência social, e que tem no conceito de raça seu eixo estruturante” (PORTO-GONÇALVES, QUENTAL, 2012). Sendo assim, a colonialidade do poder pressupõe o controle da economia, da autoridade, da natureza e de seus recursos, do gênero e da sexualidade; e da subjetividade e do conhecimento.

A colonialidade do saber, por sua vez, é um dos conceitos mais importantes partilhados pela rede Modernidade/Colonialidade, e pode ser compreendida através da imposição de ordem epistêmica de conhecimentos hegemônicos que limitam nossa visão da realidade. Esse processo impositivo pode ser compreendido também através do conceito de epistemicídio.

A morte de conhecimentos alternativos acarretou a liquidação ou a subalternização dos grupos sociais cujas práticas assentavam em tais conhecimentos. Este processo histórico, que foi violento na Europa, foi-o muito mais nas outras regiões do mundo sujeitas ao colonialismo europeu. Este, que na sua fase ibérica, a partir do século XV, se justificava em nome de uma religião superior, passou, na sua fase hegemônica, no século XIX, a justificar-se em nome de uma capacidade superior de conhecer e de transformar o mundo, assente na ciência. A ciência e, em particular, as

ciências sociais assumiram, assim, a condição de ideologia legitimadora da subordinação dos países da periferia e da semiperiferia do sistema mundial, o que se veio a chamar Terceiro Mundo, e nós preferimos chamar simplesmente “Sul”, um Sul sociológico e não geográfico (não inclui os países centrais do Sul, como a Austrália e a Nova Zelândia) (SANTOS, MENESES, NUNES, 2006, p.13).

O conceito revela que o epistemicídio eurocêntrico impede que os sujeitos marginalizados pela Modernidade/Colonialidade compreendam o mundo que vivemos a partir das epistemologias que lhes são próprias. Trata-se da sobreposição do que Santos (2002) denominou de uma razão metonímica que indica como única possibilidade a concepção de racionalidade eurocêntrica. Na razão metonímica, há uma aparente simetria entre as partes e o todo, ou uma homogeneização entre ambos, mas que esconde uma relação vertical. Essa razão sob a forma de colonialidade do saber ordena e hierarquiza o mundo através de suas dicotomias.

É por isso que todas as dicotomias sufragadas pela razão metonímica contêm uma hierarquia: cultura científica/cultura literária, conhecimento científico/conhecimento tradicional, homem/mulher, cultura/natureza, civilizado/primitivo, branco/negro, Norte/Sul, Ocidente/Oriente etc. (SANTOS, 2006, p.98).

Por conta de uma concepção limitada e totalizante da realidade, podemos observar que a razão metonímica não concebe o mundo nas suas múltiplas experiências. O mundo pensado dicotomicamente exclui a possibilidade de existência fora do todo. Se a parte não condiz com a concepção totalizante do todo, ela é automaticamente excluída, ou por assim dizer, silenciada. Nesse sentido, a perspectiva dos estudos da decolonialidade evidencia a necessidade de construir uma proposta epistêmica que tenha como ponto de partida os lugares étnico/raciais subalternos. De acordo com Grosfoguel (2008, p.8) “as perspectivas epistêmicas subalternas são uma forma de conhecimento que, vindo de baixo, origina uma perspectiva crítica do conhecimento hegemônico nas relações de poder envolvidas”.

Sendo assim, no ponto de vista de Mignolo (2003), o pensamento decolonial não deve ser compreendido como um “novo paradigma”, mas sim como “paradigma outro” que, segundo Neto (2016), é o termo que articula as diversas formas críticas de pensamento que emergem das bordas da globalização, mais especificamente das Américas, do norte da África, da África subsaariana, no sul da Índia e no sul da Europa. Tais regiões compartilham do contexto comum de expansão imperial/colonial em seus territórios e subsequente a limitação de seu pensamento. Nesse contexto, faz-se

necessário ampliar a visão de mundo para além da visão reducionista que a Europa possui da realidade num movimento que objetiva dar visibilidade a epistemologias que foram silenciadas no processo histórico de constituição das sociedades colonizadas (SANTOS, 2002). Este silenciamento reside na imposição de uma monocultura do saber (SANTOS, 2007) que renega práticas sociais contra hegemônicas produzidas nas bordas da globalização hegemônica (RIBEIRO, 2014).

O sociólogo português Boaventura de Sousa Santos vem contribuindo desde os anos 1990 com valiosos estudos sobre a estrutura e construção do conhecimento na modernidade. A partir de uma teoria crítica pós-moderna, como assinalada por Ribeiro (2014), o pensador condena o conhecimento homogeneizante que culturalmente é produzido no ocidente e motiva a comunidade científica a debater sobre a efetividade da ciência na construção da realidade imediata (SANTOS, 2010). Desta forma, o autor propõe o exercício de tradução e comunicação de experiências alternativas que foram historicamente silenciadas no processo homogeneizante de construção das sociedades.

Pensar esta problemática remete a uma reflexão epistemológica mais abrangente. A produção de conhecimento que se torna hegemônico não pode se restringir a um contexto determinado em detrimento de outros milhares de contextos possuidores de experiências sociais múltiplas, porém silenciadas. De acordo com Santos (2002), são três os pontos de partida para compreensão problemática:

Em primeiro lugar, a compreensão do mundo excede em muito a compreensão ocidental do mundo. Em segundo lugar, a compreensão do mundo e a forma como ela cria e legitima o poder social tem muito que ver com concepções do tempo e da temporalidade. Em terceiro lugar, a característica mais fundamental da concepção ocidental de racionalidade é o fato de, por um lado, contrair o presente e, por outro, expandir o futuro.

De acordo com esta perspectiva, ao pensar uma ECT descolonizada, deve-se fazer um movimento contrário e conceber o que Santos (2007) denominou “ecologia de saberes”. Este conceito reflete o reconhecimento e valorização de conhecimentos situados, costumeiros, ancestrais e tácitos (CORRÊA, JACINSKI, LINSINGEN, 2019), de sua importância em processos emancipatórios. Isto significa incluir simetricamente outras formas de conhecimento contra hegemônicos, que foram silenciados no processo histórico descrito acima.

Para tal tarefa, Boaventura de Sousa Santos desenvolve uma proposta denominada “Epistemologias do Sul”. Essa proposta parte do princípio de que o processo de colonização incidiu também sobre uma severa dominação epistemológica que provocou uma extrema desigualdade de saber/poder. Sobre as “Epistemologias do Sul”, Santos & Meneses (2010, p.7) definem:

Trata-se do conjunto de intervenções epistemológicas que denunciam a supressão dos saberes levada a cabo, ao longo dos últimos séculos, pela norma epistemológica dominante, valorizam os saberes que resistiram com êxito e as reflexões que estes têm produzido e investigam as condições de um diálogo horizontal entre conhecimentos. A esse diálogo entre saberes chamamos ecologias de saberes.

A pretensão das Epistemologias do Sul é confrontar o pensamento abissal representado pela Modernidade/Colonialidade. O pensamento abissal promove uma divisão imaginária e polarizante entre Norte e Sul. Essa polarização trata com celeridade os povos do Norte Global enquanto subordina e relega à inexistência os povos do Sul Global. Em relação a produção do conhecimento, a linha abissal estabelece os termos da distinção entre o verdadeiro e o falso, sendo o verdadeiro todo o conhecimento produzido pela ciência moderna. As palavras de Santos (2010, p.31) desvelam muito bem esse contexto: “A negação de uma parte da humanidade é sacrificial, na medida em que constitui a condição para a outra parte da humanidade se afirmar enquanto universal”.

Para a superação do pensamento abissal, Boaventura de Sousa Santos propõe o desenvolvimento de um pensamento pós-abissal pautado inicialmente no reconhecimento da inesgotável diversidade do mundo e na concepção de que, ao contrário de uma epistemologia sedimentada, as epistemologias estão sempre em processo de construção. Esses são pontos fundamentais para pensarmos uma ecologia dos saberes, ou seja, “o reconhecimento de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico” (SANTOS, 2010). Ainda de acordo com o autor:

É próprio da natureza da ecologia de saberes constituir-se através de perguntas constantes e respostas incompletas. Aí reside a sua característica de conhecimento prudente. A ecologia de saberes capacita-nos para uma visão mais abrangente daquilo que conhecemos, bem como do que desconhecemos e, também nos previne para que aquilo que não sabemos é ignorância nossa, não ignorância em geral (SANTOS, 2010, p. 66).

A ecologia de saberes é uma resposta alternativa e desestabilizadora para a crise epistemológica moderna no sentido de que não opera pela lógica da racionalidade técnica universalizante. Ela é contra hegemônica e envolve os múltiplos saberes em contextos dialógicos. A validade dos conhecimentos se daria pela sua efetividade em transformar a realidade e não mais de acordo com os critérios técnicos e científicos típicos da ciência moderna. Trata-se de um conhecimento prudente que instiga pensar o Sul Global para além de um mero produto colonial.

A resposta a esta situação de crise epistemológica passa por um duplo processo de debate interno no próprio campo da ciência e de abertura de um diálogo entre formas de conhecimento e de saber que permita a emergência de ecologias de saberes em que a ciência possa dialogar e articular-se com outras formas de saber, evitando a desqualificação mútua e procurando novas configurações de conhecimentos. Essa resposta implica, tanto a necessidade de uma crítica ao relativismo, como a procura de um universalismo que não se limite à imposição universal de um particularismo qualquer, seja ele ocidental ou outro. Ou seja, uma luta contra o monoculturalismo autoritário que não reconhece a existência de outras culturas deve ir de par com a luta contra o relativismo, não menos autoritário que, ao afirmar a igualdade das culturas, as encerra num “absolutismo do particular” que torna impossível o diálogo crítico e a mobilização solidária para além do que separa os diferentes grupos e coletivos sociais. Uma tal política passa pela aposta num multiculturalismo progressista que saiba reconhecer as diferenças culturais e de conhecimento, e construa de modo democrático as hierarquias entre elas (SANTOS, MENESES, NUNES, 2006, p.14-15).

De acordo com esta perspectiva, os estudos decoloniais, ao proporem epistemologias alternativas, permitem repensar a modernidade e o desenvolvimento. De acordo com Mignolo (2010), trata-se de uma *desobediência epistêmica*, ou seja, um movimento de oposição aos mecanismos de controle historicamente legitimados pelas concepções hegemônicas da modernidade. Desta forma, esta crítica permite repensar os limites espaciais e temporais da concepção unilateral da modernidade (ESCOBAR, 2005), e conceber uma nova geopolítica do conhecimento pautada na ideia de desenvolvimento dentro de uma realidade heterogênea.

Para romper com essa estruturação, é preciso conceber o indivíduo em seu devido posto, como possibilidade nova de conhecimento. É preciso também enxergar o Sul Global como possibilidade de construir conhecimento autônomo e horizontalizado. É preciso ainda, conceber a dimensão educacional como tendo a obrigação de proporcionar condições para a construção de um ambiente propício ao desenvolvimento de novas formas de pensar e conceber novos objetos de estudo e saberes pluralizados que atendam a demandas contextuais. Seguindo a antemão do

primado da história única, o gesto de reconhecimento à pluralidade de saberes aponta para o reconhecimento das diferenças raciais, étnicas, culturais, entre outras. De acordo com a perspectiva das epistemologias do sul, não há como construir uma sociedade democrática sem antes democratizar o conhecimento (CORRÊA, JACINSKI, LINSINGEN, 2019). Resgata-se assim, o papel da educação como elemento central no processo de efetiva transformação da realidade. Nesse sentido, questionamos se a REM possibilita ao estudante ocupar a centralidade do processo.

De acordo com esse contexto, acreditamos que a adoção de uma perspectiva decolonial pelo campo educacional CTS permite uma reflexão crítica mais ampla sobre as consequências coloniais no cenário educacional atual. Por meio deste referencial teórico, podemos compreender as dinâmicas de poder e assimetrias que se estabelecem entre os atores sociais envolvidos na REM, bem como, vislumbrar novos horizontes, outras possibilidades de desenvolvimento local/regional que caminham na contramão da imposição do capitalismo neoliberal. Isso incide sobre a consideração de que a ECT pode adotar outras configurações para outro tipo de sociedade.

1.2.2 A perspectiva decolonial na pedagogia de Paulo Freire

A desafiadora tarefa de pôr em diálogo os mais diversos saberes oriundos dos nossos povos nativos com os demais saberes produzidos pela humanidade podem ser pensados com o auxílio da pedagogia freireana. A obra de Paulo Freire converge em muitos pontos com os estudos decoloniais (PENNA, 2014). Freire (2014) parte do pressuposto de que a América Latina compartilha de uma realidade baseada no antagonismo de classe. Assim, podemos observar um paralelo com Dussel (2005) e Quijano (2005) no que tange a dialética como forma de raciocínio da análise social (PENNA, 2014). Em uma ótica marxista, Freire aponta a existência de um antagonismo de classes entre dominados e dominantes ou, oprimidos e opressores.

Nessa relação dialética, Freire aponta para alguns elementos cognitivos internalizados pelos oprimidos que impedem a superação da contradição opressores-oprimidos. Esses elementos, herdados da imposição da racionalidade colonial, constituem barreiras que operam de forma a manter a subordinação dos oprimidos ao

modelo econômico vigente. É o que Quijano (2005) e Mignolo (2007) denominaram “colonização do ser” ou “colonização cognitiva” que, de acordo com Penna (2014), pode ser compreendido sinteticamente como a concepção de que os oprimidos são induzidos a pensar sob a perspectiva eurocêntrica neles historicamente internalizada. Todavia, os elementos dizem respeito à naturalização de uma visão limitada e universalizante sobre a realidade onde os sujeitos creem, por exemplo, na superioridade e autoridade dos padrões que gera espécie de admiração, e na imutabilidade das desigualdades sociais; e na ideia de que suas condições precárias de vida são obras do acaso e não de injustiças etc.

Diante do exposto, Freire (2014) reflete sobre a existência de uma pedagogia onde a educação exerce a prática da dominação, a *pedagogia dos dominantes*, e de outro lado, uma pedagogia que preza por um caminho emancipatório, aquela que precisa ser exercida, a *pedagogia dos oprimidos*. Freire defende em sua obra “Pedagogia do Oprimido”, sua perspectiva pedagógica.

[...] aquela que tem de ser forjada com ele e não para ele, enquanto homens ou povos, na luta incessante de recuperação de sua humanidade. Pedagogia que faça da opressão e de suas causas objeto de reflexão dos oprimidos, de que resultará o seu engajamento necessário na luta por sua libertação, em que esta pedagogia se fará e refará (FREIRE, 2014, p.43).

A pedagogia de perspectiva libertadora e humanista avança em dois momentos distintos. Pela conscientização do mundo da opressão acompanhada de uma postura ativa para transformá-lo e, depois da realidade transformada, esta pedagogia deve operar de forma a promover a libertação permanente em substituição da pedagogia dos oprimidos (FREIRE, 2014).

A dialogicidade possui centralidade na obra de Paulo Freire. De acordo com o pensador, o diálogo é um fenômeno humano constituinte da essência da educação como prática da liberdade. O contrário da educação dialógica é o que Freire chama “pedagogia dos dominantes”, ou “bancária”. É a educação exercida sob a perspectiva da imposição. A falta de concretude nas palavras dissertadas na educação bancária a transforma em verbosidade alienada e alienante e, portanto, é palavra oca a ser fixada, memorizada e repetida sem importância para sua significação na realidade (FREIRE, 2014). Nessa perspectiva, bom estudante é aquele que obedientemente assimila a maior quantidade de conteúdos, não importando seu teor e utilidade concreta.

Na educação bancária não há espaço para o diálogo, para o questionamento, nem para a problematização. A analogia se justifica pois, na educação bancária, os conteúdos são “depositados” como se fosse uma “conta bancária”. Essa ideia converge com a proposta decolonial:

Nesse sentido pode-se verificar uma convergência com o processo descrito por Freire (2005) de invasão cultural pela mitologia da estrutura opressora. Os mitos são passados às classes oprimidas por meio de uma forma de educação à qual Freire chama de “bancária”. Nela não há um processo dialógico no qual são questionados ou problematizados determinados temas. Os temas são passados na forma de “depósitos bancários”, depositados como verdades inquestionáveis e legitimados pela autoridade do educador contraposta à suposta ignorância do educando. Alguns dos mitos que fundamentam a estrutura opressora e que são indispensáveis para a manutenção do status quo são pontuados por Freire e logo em seguida desconstruídos (PENNA, 2014, p. 187-188).

De acordo com o pensamento de Freire, a palavra verdadeira só pode referir-se à práxis¹¹. A palavra que não atenta para a ação transformadora torna-se um mero verbalismo e, do contrário, se a ação não é acompanhada de reflexão, se converte em puro ativismo. Existir humanamente demanda atenção para o mundo material e concreto e fazer deste objeto de reflexão e transformação.

Freire (2014) nos afirma: “se não amo o mundo, se não amo a vida, se não amo os homens, não me é possível o diálogo”. Dessa maneira, o diálogo exige comprometimento, humildade e amor ao mundo, a vida e aos homens. O diálogo tem seu ponto de partida na definição do conteúdo programático onde o educador/educando assume postura contrária ao educador bancário, não aceitando a imposição de conteúdos aos educandos. A educação autêntica, de acordo com Freire (2014), “não se faz de A para B, ou de A sobre B, mas de A com B, mediatizados pelo mundo”. Destarte, esse mundo deve se mostrar desafiador e ser problematizado com objetivo da sua transformação.

A pedagogia freireana consiste numa pedagogia popular e mostra-se como alternativa de transformação social. O pensamento de Freire condiz com o que afirmam Gadotti e Torres (1994, p. 9):

A educação como produção e não meramente como transmissão do conhecimento; a luta por uma educação emancipadora, que suspeita do arbítrio cultural o qual, necessariamente, esconde um momento de

¹¹ Na teoria marxiana, práxis diz respeito ao processo de transformação da vida social pela interlocução entre teoria e prática.

dominação; a defesa de uma educação para a liberdade, pré-condição da vida democrática; a recusa do autoritarismo, da manipulação, da ideologização que surge também ao estabelecer hierarquias rígidas entre o professor que sabe (e por isso ensina) e o aluno que tem que aprender (e por isso estuda); a defesa da educação como um ato de diálogo no descobrimento rigoroso, porém, por sua vez, imaginativo, da razão de ser das coisas; a noção de uma ciência aberta às necessidades populares e um planejamento comunitário e participativo.

As intuições descritas indicam a inversão da injusta ordem social capitalista pautada na dominação social, política e econômica sobre os setores populares latino-americanos. Para os educadores populares o impedimento das maiorias populares de ter a mesma possibilidade de ter, saber, poder e atuar por si e para si mesmas resulta das estruturas sociais injustas (NETO, 2016). Assim, demonstram a necessidade de as classes sociais oprimidas tomarem a rédeas do processo pedagógico. Os oprimidos foram impedidos de “ser mais” no curso da história pelos processos de dominação colonial que permanecem até os dias atuais.

Concordamos então com Freire (2014) quando o próprio se define com um educador pós-moderno sem deixar de tecer críticas sobre a própria pós-modernidade. O pedagogo defende que a educação pós-moderna a que se afilia é fundada no respeito democrático ao educador como um dos sujeitos do processo, no fomento à curiosidade e criatividade no momento do processo de ensinar-aprender onde a construção do conhecimento acontece mutuamente entre educador e educando. Ainda segundo Freire (2014), é aquela que não se furta em desvelar as verdades em detrimento de escondê-las.

Tendo como centralidade de sua pedagogia o diálogo horizontal entre educadores e educandos, o início do processo de ensino-aprendizagem não pode destoar desse pressuposto. Sendo assim, na construção de todo processo educativo, o desenho curricular deve ser constituído a partir das experiências reais dos educandos, deve levar em consideração seus anseios e perspectivas de forma que o conhecimento seja resultante de um processo dialógico e inclusivo.

1.3 OS ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA E SEUS DESDOBRAMENTOS NA AMÉRICA LATINA

A adoção da perspectiva teórica dos ESCT está relacionada à concepção de que os conhecimentos científicos e os produtos tecnológicos são constituídos socialmente de acordo com as circunstâncias do seu processo de concepção, desenvolvimento e produção. Remete à ideia de que a construção dos conhecimentos de C&T são resultantes de um processo que envolve uma série de atores heterogêneos em contextos de mediação e negociação. De acordo com Latour (2008), a investigação desses processos revela a característica sociotécnica do mundo moderno. Nesse sentido, ao olhar para a REM, o aporte dos ESCT nos auxiliam na compreensão dos sentidos sobre C&T no conteúdo da reforma, bem como a explicitação das negociações para sua aprovação.

Os ESCT têm sua gênese no término da Segunda Guerra Mundial. Nesse período as sociedades começaram a experimentar os resultados ou consequências tanto do poder da ciência e da tecnologia conferido no projeto Manhattan, quanto do desenvolvimento técnico-científico através da utilização, no seu cotidiano, de produtos como a caneta, o spray, o acrílico e o sabão em pó (AVELLANEDA, LINSINGEN, 2011, p.225). De acordo com os autores, essas circunstâncias motivaram profundas transformações de cunho científico, tecnológico e social nas sociedades no mundo pós-guerra.

Nesse sentido, no período do pós-guerra até o início dos anos de 1960 predominou o paradigma ao qual Velho (2011) denominou “A Ciência como Motor do Progresso”. Foi um período caracterizado pela grande importância atribuída aos cientistas como únicos produtores de conhecimentos especializados; da busca pela verdade através da razão e da experimentação e pela lógica internalista e autônoma. A ciência é entendida como atividade neutra de produção de conhecimento acumulativo que busca promover o bem-estar social, por meio da objetividade, alcançada pela observação minuciosa do mundo e pela aplicação do método científico.

Esse paradigma é marcado pelo conceito de autonomia da ciência. A comunidade científica proclama a ciência fora dos processos sociais e, conseqüentemente, libera a si própria de qualquer responsabilidade pelo uso dado aos resultados de pesquisa. Depois do desenvolvimento de matança mais ou menos industrializada na Primeira Guerra, do papel da ciência e da tecnologia na construção do aparato militar fascista do período entreguerras, a Segunda Guerra Mundial chocou a comunidade científica. Muitos cientistas tinham as mãos sujas e existia uma ansiedade particular sobre as implicações morais do projeto Manhattan, que desenvolveu armas nucleares. Parecia,

então, que a ciência poderia se ligar a ideologias e projetos políticos. Poderia existir uma “ciência nazista”, ou uma ciência socialista, e isso deu nova força a um velho debate sobre a autonomia da ciência em relação à sociedade (VELHO, 2011, p.136).

Como resultado da desconfiança em relação às implicações morais da atividade científica e tecnológica, o movimento CTS começa a questionar a suposta autonomia da ciência em virtude das consequências negativas observadas no campo ambiental e social, bem como a proclamada neutralidade e o determinismo técnico-científico nos processos de produção de conhecimento em C&T (AVELLANEDA, LINSINGEN, 2011). Com a mobilização do campo CTS, surgem nesse período, algumas obras que contribuíram tanto para o desenvolvimento de uma perspectiva crítica em relação aos aspectos negativos da C&T, quanto para a construção de uma visão mais ampla e socialmente contextualizada.

Sendo assim, uma importante análise crítica sobre os processos de produção de conhecimento em C&T pode ser encontrada na obra “*Primavera Silenciosa*”, publicada em 1962 pela bióloga norte-americana Rachel Carson (1907-1964). Nesta obra, a autora lança sua preocupação com o uso de pesticidas sintéticos e seus efeitos nocivos ao meio ambiente, o que a fez ser reconhecida mundialmente pela luta contra a degradação ambiental. Paralelamente, Thomas Kuhn (1922-1996), físico e filósofo estadunidense, apontava para a influência de fatores subjetivos na atividade científica, principalmente na sua obra intitulada “*Estrutura das Revoluções Científicas*”, publicada também em 1962.

Podemos compreender então, que as análises críticas sobre os desenvolvimentos da ciência e da tecnologia evidenciadas acima, se inserem no amplo campo de conhecimento denominado Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT). Os ESCT compõem uma área de estudos interdisciplinar no qual concorrem disciplinas como a filosofia da ciência e da tecnologia; a sociologia do conhecimento científico; a teoria da educação e a economia da mudança tecnológica (LINSINGEN, 2007), na qual pensadores de diversas outras áreas de especialização contribuem. A abordagem dos ESCT dirige suas críticas fundamentalmente à concepção popular de linearidade do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico.

O período histórico de emergência dos estudos que problematizam a atividade científica remonta ao início do século XX com os trabalhos desenvolvidos por pensadores ligados a Filosofia da Ciência. A esta corrente, podemos associar, por exemplo, o *positivismo lógico* (ou neopositivismo) vinculado ao denominado “Círculo de Viena”. O círculo era formado por pensadores das mais diversas áreas das ciências exatas e da natureza e, também das ciências humanas. Este grupo de heterogêneo de intelectuais foi representado principalmente por Rudolf Carnap (1891-1970), Otto Neurath (1882-1945), Hans Hahn (1879-1934) e Moritz Schlick (1882-1936).

Sobre o Círculo de Viena:

O Círculo se formou por volta de 1923, a partir de um seminário de M. Schlick, que passara a ocupar no ano anterior a cátedra de filosofia das ciências indutivas, que já fora de Mach, em Viena. Em torno de Schlick se reuniu um grupo de cientistas matemáticos, físicos, economistas, historiadores, juristas ao qual veio a se juntar Carnap em 1926. Como relata Herbert Feigl, um de seus membros mais jovens, "o mais decisivo e rápido desenvolvimento de ideias começou em 1926 quando Carnap foi chamado à Universidade de Viena (CARRION, 1983, p.63).

No célebre texto “A Concepção Científica do Mundo: o Círculo de Viena” publicado em 1929, os neopositivistas adotam uma concepção não apenas oposta à metafísica, mas “antimetafísica”. Apontam o papel do filósofo para a compreensão dos problemas e das sentenças filosóficas através do método da “análise lógica”, ou seja, ancorada em fatos provenientes dos sentidos e verificáveis empiricamente. Sendo assim, o principal objetivo da obra era mostrar que toda proposição científica pode ser reduzida a uma combinação de enunciados protocolares que, por exprimirem diretamente a experiência imediata, são empiricamente verificáveis de modo instantâneo (KOUDELA, 2003, p.56). Criticam a metafísica justamente por ela não ser factual, o que a impossibilita de passar pelo crivo da verificação lógico-empírica; e consideram que o esforço do fazer científico objetiva a construção de uma ciência unificada. Sobre a concepção científica de mundo dos neopositivistas:

Tem por objetivo a *ciência unificada*. Seus esforços visam a ligar e harmonizar entre si os resultados obtidos pelos pesquisadores individuais dos diferentes domínios científicos. A partir do estabelecimento deste objetivo, segue-se a ênfase ao *trabalho coletivo* e igualmente o acento no que é intersubjetivamente apreensível. Daí se origina a busca de um sistema de fórmulas neutro, um simbolismo liberto das impurezas das linguagens históricas, bem como a busca de um sistema total de conceitos. Aspira-se à limpeza e à clareza, recusam-se distâncias obscuras e profundezas insondáveis (HAHN, NEURATH, CARNAP, 1986, p.10).

Uma resposta a este tipo de visão da atividade científica proposta pelos neopositivistas reside no *racionalismo crítico* desenvolvido por Karl Popper (1902-1994). Popper parte do pressuposto de que um fato ou um evento não serve para confirmar uma teoria, mas sim para negá-la. Partindo do “princípio da refutação”, deve-se testar uma hipótese com o objetivo de falseá-las. A cientificidade de um enunciado está relacionada a uma grande probabilidade de negá-lo, uma vez que, aquele enunciado que “sobrevive” às tentativas de falseamento, maior é o seu grau de confiabilidade. Quanto mais proibitiva for uma teoria, mais científica ela é.

O enunciado verdadeiro com o mais alto conteúdo informativo possível corresponderia à completa, específica e precisa descrição do mundo; e toda observação ou experiência possível constituiria, para essa descrição, um teste ou uma potencial falsificação (MAGEE, 1973, p.38-39).

Para Popper uma teoria nunca seria sinônimo de verdade absoluta. Para o autor, uma teoria tem sua validade medida pelo seu grau de refutabilidade, ou seja, ela válida até que seja refutada. De acordo com esta perspectiva, o princípio da refutação consiste no critério que distingue a ciência da pseudociência.

Por outro lado, até meados do final da década de 1930, abordagens sociológicas ganham destaque ao oferecer novas perspectivas para os estudos sobre as dinâmicas de produção do conhecimento com destaque para os trabalhos de Max Scheler (1874-1928), Karl Mannheim (1893-1947) e, embora pouco lido, mas não menos importante, Ludwik Fleck (1896-1961).

No período entre as décadas de 1940 e 1960, os ESCT ganham mais notoriedade principalmente com os trabalhos de Robert K. Merton (1910-2003) e, também por autores de influência marxista (PREMEBIDA, NEVES, ALMEIDA, 2011, p.25). É neste contexto que os estudos sobre a “comunidade científica” emergem, o que traz para o debate, de forma mais contundente, a natureza social da produção do conhecimento científico.

Merton teve grande importância por enfatizar a importância crescente da ciência e da tecnologia no desenvolvimento das sociedades modernas. A ideia do autor de que os valores sociais permeiam a atividade científica teve importância substancial para a institucionalização do campo da Sociologia da Ciência que tem como foco central complexa relação entre a atividade científica e o contexto social.

Desta forma, o olhar para as práticas e valores que circulam em uma comunidade científica se torna foco de investigação nos anos de 1940.

As normas são formadas por preferências, permissões, prescrições e proscições morais e técnicas, no contexto dos valores de uma instituição, e estabelecem um código informal de orientação da prática de cada cientista e estruturação da ciência enquanto atividade social (PREMEBIDA, NEVES, ALMEIDA, 2011, p.26).

De acordo com esta perspectiva, os cientistas obedeceriam a normas e valores que objetivam a integração e a blindagem da comunidade científica para que não sejam inteiramente submetidas a influências de natureza política e econômica, fazendo dela uma instituição moralmente integrada.

Os imperativos que circulam nas comunidades a que Merton se refere seriam: universalismo, comunismo (comunitarismo), desinteresse, ceticismo organizado, originalidade e humildade. Portanto, a partir dos imperativos propostos por Merton (1970), o conhecimento científico é universal e acessível a toda e qualquer pessoa desde que tenha talento; as descobertas científicas são frutos da colaboração social e, por este motivo, devem ser compartilhadas; a atividade científica deve ser desinteressada de motivações pessoais ou extracientíficas; a atividade científica deve ter caráter crítico e o cientista deve prezar pela neutralidade e imparcialidade; os cientistas devem guiar suas pesquisas pela busca de resultados inéditos e originais; e por final, devem reconhecer publicamente em seus trabalhos a contribuição de outros cientistas através de dedicatórias e citações, ou seja, uma mostra de humildade frente ao caráter colaborativo da ciência.

Este *ethos* científico que faz parte de uma determinada comunidade científica, pode ser entendido como algo "complexo, com ressonâncias afetivas, de valores e normas que se consideram obrigatórias para o homem de ciência" (MERTON, 1985, p. 357). Neste contexto, a ciência pode ser caracterizada como uma comunidade que regulamenta suas práticas segundo normas e institui um sistema de recompensas. Esta concepção da forma institucional da ciência reflete a influência mertoniana nos anos de 1950, 1960 e boa parte dos anos de 1970.

Nas décadas de 1980 e 1990, novas abordagens são lançadas sobre os ESCT devido a uma nova concepção de ciência resultante da intensificação do processo de globalização da economia pelo avanço do neoliberalismo. A centralidade do cientista

é abalada neste período, pois, de acordo com Velho (2011), a produção do conhecimento científico começa a ser descentralizada, sendo realizadas em locais multivariados como empresas, hospitais, ONGs, além do sistema acadêmico. Reconhece-se desta forma, que o conhecimento é resultado da relação entre múltiplos agentes (VELHO, 2011).

Neste período, outro nome de destaque para o desenvolvimento dos ESCT é o de David Bloor, sociólogo britânico que definitivamente foi mais influente que Merton, pois, teve maior influência sobre as abordagens contemporâneas dos ESCT. Sua principal influência se evidencia na criação do Programa Forte em Sociologia do Conhecimento desenvolvido junto a Barry Barnes. O programa tem por objetivo demonstrar que todo estudo sociológico ou histórico da ciência deve levar em consideração tanto o contexto social quanto o conteúdo científico.

[...] ao contrário das abordagens tradicionais influenciadas mais diretamente por Robert Merton, o Programa Forte propõe uma investigação sociológica voltada aos processos sociais de elaboração cognitiva e aceitação do conhecimento científico, ao seu conteúdo, às correspondências entre ordem cognitiva e ordem social. Após os anos de 1960/1970, há uma maior objeção na sociologia da ciência, aos estudos que afastavam de seus questionamentos a produção social do conteúdo da ciência, suas teorias, métodos e conceitos. Não bastava mais, contrariamente à tradição mertoniana, ocupar-se apenas dos sistemas de organização social da ciência e de suas estruturas de funcionamento tais como normas, sanções, institucionalização das disciplinas, departamentos e programas de pesquisa (PREMEBIDA, NEVES, ALMEIDA, 2011, p.27).

Para ilustrar a tese do Programa do Programa Forte, os expoentes do programa desenvolveram os princípios da simetria, causalidade e imparcialidade. O princípio da *simetria* diz respeito ao reconhecimento de que os mesmos tipos de causas devem explicar tanto as crenças verdadeiras quanto as falsas. O princípio da *causalidade* demonstra que a causa de todo conhecimento é externa. Bloor justifica que o saber e fatores sociais devem assumir a configuração de causa e efeito (GOMES, 2008, p.20). O conceito de *imparcialidade* argumenta que a sociologia da ciência não explica a verdade ou falsidade do conhecimento científico, mas sim os processos e condições sociais de sua produção. Finalmente o princípio da *reflexividade* defende que a sociologia da ciência deve explicar o seu desenvolvimento através do modelo que propõe. A reflexividade é um requisito que a sociologia da ciência deve utilizar para se blindar de uma auto refutação (GOMES, 2008, p.76).

Um prolongamento do Programa Forte em Sociologia do Conhecimento aparece nos estudos propostos pela Escola de Bath, no denominado *Empiric Program of Relativism* (EPOR), cujos principais expoentes são Harry Collins, Trevor Pinch e David Travis. A abordagem proposta pelo programa dá continuidade ao princípio da simetria proposto por David Bloor para a explicação do conteúdo científico, porém, o foco da abordagem se situa na tentativa de demonstrar empiricamente por meio da investigação das práticas científicas, o processo social de construção das ciências naturais (MATTEI, 2006, p.173). O estudo das controvérsias científicas para Collins e o EPOR deve se concentrar no momento de produção do conhecimento, onde não existe separação nítida entre ciência e não ciência. Deve-se estudar o contexto de negociação, onde se evidencia a relação da atividade científica com as esferas política, social e econômica. Onde certos grupos de cientistas conseguem impor aos demais seus interesses e suas interpretações sobre o conteúdo científico em disputa.

A atividade científica, dessa forma, não está isenta de condicionantes sociais, muito pelo contrário, sua validade e legitimidade são diretamente afetadas pelas dinâmicas sociais que atravessam o campo de ciência. A partir do conceito de simetria proposto por Bloor (1991, p.7), deve-se tratar da mesma maneira o verdadeiro e o falso, o contexto social e a atividade científica. Podemos inferir que ambos os programas têm por objetivo evidenciar a natureza contingente e socialmente localizada dos fatos científicos adotando uma postura relativista e uma concepção de ciência construída socialmente (VELHO, 2011).

Outra abordagem importante para o desenvolvimento dos ESCT consiste na “Teoria Ator-Rede” (TAR), conhecida também por sociologia da tradução, cujos principais expoentes são Bruno Latour, Michel Callon e John Law. A referida abordagem parte do pressuposto que o contexto social é composto por um complexo emaranhado de redes fragmentadas onde se relacionam os humanos com os não-humanos (NOBRE, 2010). De acordo com a TAR, o ator social, considerado tanto humano quanto o não-humano, é denominado *actante*, que possibilita também visualizar o indivíduo como um agente, coletivo ou individual, associado ou dissociado de outros agentes. Essas relações envolvem acordos, alianças, negociações, imposições, de modo a traduzir o contexto social como efeito de poder. Para os teóricos do Ator-Rede, o social se define por uma rede de padrões materiais

heterogêneos, ou seja, a produção do conhecimento científico, ou a fabricação de um fato, é efeito de redes heterogêneas tecidas por estas complexas relações.

Máquinas, arquiteturas, roupas, textos – todos contribuem para o ordenamento do social. E – esse é o meu ponto – se esses materiais desaparecessem também desapareceria o que às vezes chamamos de ordem social. A teoria ator-rede diz, então, que ordem é um efeito gerado por meios heterogêneos (LAW, 2003, p.3).

A TAR baseia-se principalmente em três princípios metodológicos: *agnosticismo*, *simetria generalizada* e *livre associação*. O primeiro termo, agnosticismo, remete a ideia de que o observador assume a postura de imparcialidade não somente em relação aos argumentos científicos e técnicos que utilizam os protagonistas da controvérsia, mas também assume a postura de não censurar os atores quando falam de si mesmo ou do seu ambiente social, trata-se de não privilegiar nenhum ponto de vista e não censurar nenhuma interpretação (CALLON, 1986). O segundo princípio se refere à *simetria generalizada*. É uma ampliação do conceito de simetria proposto por David Bloor (1976). De acordo com o princípio, o contexto social não é causa, mas sim consequência das operações tecnocientíficas.

Seu objetivo não é somente explicar os pontos de vista e argumentos enfrentados em uma controvérsia científica ou tecnológica nos mesmos termos, pois sabemos que os ingredientes das controvérsias são uma mescla de considerações sobre a natureza e a sociedade. Por esta razão requeremos que o observador use o mesmo repertório quando as descreve (CALLON, 1989).

O terceiro princípio, da *livre associação*, propõe que o observador não deve estabelecer fronteiras entre o social e o natural. A distinção entre estas duas esferas são consideradas conflituosas, pois são resultados de análises e não seu ponto de partida. Dessa maneira não se pode partir de análises pré-estabelecidas, cabe ao observador seguir os atores para definir como estabelecem os elementos constroem e explicam o mundo, seja este natural ou social (CALLON, 1986).

É neste contexto que emerge os estudos das controvérsias científicas. Para analisar determinado conhecimento científico, deve-se estudá-lo em sua fase construção, antes que se torne uma *caixa-preta* (LATOURE, 2000, p.39). Segundo os teóricos vinculados a sociologia da pesquisa científica, o momento de construção do conhecimento acontece no laboratório, onde acontece a produção de enunciados e teorias.

É no laboratório, no decorrer do processo de construção dos argumentos, de fabricação dos resultados, de conformação das teorias que se testa e se constitui sua força e que se escolhem, se imaginam e se testam as audiências que eles são destinados a convencer (CALLON, 1989).

No contexto de construção de um conhecimento científico é que aparecem as controvérsias e neste momento acontece a batalha pelos fatos onde possibilita a abertura de uma caixa-preta (NOBRE, 2010, p.49). Uma caixa-preta compreende uma série de fatores humanos e não-humanos que se estabeleceram e contribuem para manter determinado conhecimento como fato, quanto mais sólido for, mais aliados humanos e não-humanos interligados o mantêm. “Quando um fato se torna uma caixa-preta, significa que este criou uma autonomia, uma independência” (NOBRE, 2010, p.50).

Diante do exposto, para investigar a construção de um discurso ou conhecimento pactuado pela sociedade, é preciso observar os processos de formação das caixas-pretas. Quando se trata de contextos latino-americanos, não podemos analisar as redes heterogêneas sem levar em consideração as especificidades locais/regionais onde se pretende estabelecer o conhecimento tecnocientífico. Sendo assim, o PLACTS, enquanto um desdobramento dos ESCT na América Latina, nos permite pensar a C&T socialmente contextualizada.

1.3.1 O Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS)

Na América Latina, desenvolve-se a partir do Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS), um desdobramento dos ESCT que, segundo Linsingen (2007), propõe uma reflexão acerca da C&T como competência das políticas públicas. A adoção da perspectiva proposta pelo PLACTS nos auxilia a compreender o desenvolvimento da C&T nos países latino-americanos, bem como, pensar uma ECT condizente com as especificidades locais/regionais da América Latina.

Os principais expoentes desta corrente de pensamento latino-americana são Amílcar Herrera (criador do Instituto de Geociências (IG) da (Unicamp), Jorge Sábato

e Oscar Varsavsky, na Argentina; José Leite Lopes no Brasil; Miguel Wionczek no México; Francisco Sagasti no Perú; Máximo Halty Carrere no Uruguai; Marcel Roche na Venezuela, entre outros (DAGNINO, THOMAS & DAVYT, 1996). A pauta predominante dos trabalhos realizados pelos expoentes do PLACTS girava em torno da busca de caminhos e de instrumentos que permitissem o desenvolvimento científico e tecnológico voltado para a satisfação das necessidades locais e regionais (LINSINGEN, 2007, p.6).

Nos anos 1950 dominava um discurso legitimador e idealista que presumia o desenvolvimento da ciência e da tecnologia como indeclinável para a geração do desenvolvimento econômico e social nos países periféricos (DAGNINO, THOMAS & DAVYT, 1996). Ainda de acordo com os autores, nesse período se disseminou na América Latina a concepção de um modelo institucional que designava a difusão de experiências de reconstrução dos sistemas de C&T de alguns países europeus no período pós-guerra. Desta forma, o desenvolvimento das sociedades se daria através da incorporação da ideia de progresso pautada inicialmente na industrialização perpetuada pelos países dominantes.

O contexto referido se refere a uma visão tradicional de desenvolvimento que pressupõe um processo linear conforme ressalta Herrera (2003, p.25):

O processo de desenvolvimento foi concebido – e continua sendo entendido pela maioria das organizações internacionais engajadas na assistência e apoio técnico e financeiro – como um processo linear. De acordo com este conceito, subdesenvolvido é o primeiro estágio do processo de desenvolvimento, ou seja, algo não diferente da situação dos países desenvolvidos atuais antes, ou no começo, da Revolução Industrial.

De acordo com o que foi destacado, o autor aponta que do ponto de vista conceitual o desenvolvimento se resume a um processo de industrialização. O caminho a ser percorrido é o trilhado pelos países desenvolvidos, da adoção dos seus produtos e até mesmo de suas agendas de pesquisa. Esse panorama conduz a uma visão linear generalizante e etnocêntrica onde as diferenças culturais são apartadas do processo e utilizadas para justificar “atraso” no desenvolvimento.

As características específicas das sociedades pobres foram avaliadas principalmente em função de sua capacidade de se adequarem ao conceito de progresso dominante. Dado que essas especificidades culturais colocam em obstáculos ao estilo ocidental de transformação dessas sociedades, elas foram consideradas um sinal de atraso e condenadas a serem transformadas.

Em outras palavras, as diferenças culturais foram implicitamente assimiladas aos estágios de desenvolvimento econômico (HERRERA, 2003, p.26).

Diante dessa perspectiva, o autor pontua que os países periféricos, ditos subdesenvolvidos, tiveram de modernizar o processo produtivo mediante a incorporação de tecnologias e métodos produtivos ocidentais, considerados melhores. Como efeito, a adoção desse modelo se deu de forma relativamente similar em todos os países.

[...] um primeiro estágio onde somente foram produzidos os bens de consumo mais simples e elementares, seguidos, e de modo crescente, pela produção de bens duráveis e sofisticados. Finalmente, em alguns países deu-se o desenvolvimento de uma incipiente indústria pesada (HERRERA, 2003, p.26).

A imposição aos países periféricos de se adequarem ao processo de industrialização nos moldes dos países avançados gerou, por sua vez, uma lógica perversa de alimentação do consumo de parte minoritária da população. No caso do Brasil, isso se deve ao fato de que a pequena elite nacional é afeiçoada pela sofisticação de bens e serviços produzidos nos países centrais que, tradicionalmente, são conhecidos por sua economia pautada na exportação de inovações tecnológicas. Nesse sentido, a elite brasileira busca incessantemente alcançar o padrão de vida do modelo escolhido.

O efeito deste processo no sistema produtivo dos países subdesenvolvidos é bem conhecido: como a industrialização tem sido ajustada de forma a satisfazer a necessidade dos estratos superiores da sociedade, conseqüentemente o mercado criado induz os empresários a competirem entre si nas mesmas bases dos países desenvolvidos: produzindo bens modernos e altamente sofisticados ou propagandeando o prestígio de alguma marca de renome internacional (HERRERA, 2003, p.28).

Ainda de acordo com o autor, como efeito deste processo; na busca por aumentar a concorrência com novos produtos no mercado, os empresários só poderiam sobreviver importando e adaptando-se às últimas tecnologias produzidas nos países avançados. O panorama descrito é resultado da intervenção estatal que reorienta a economia para o que Dagnino, Thomas e Davyt (1996) denominaram Industrialização por Substituição de Importação (ISI), ou de maneira mais simples a importação de tecnologia (DAGNINO, 2008).

A ISI consistiu num movimento que subordinava e pressionava os países periféricos a adotarem uma política econômica baseada na importação de inovações

tecnológicas, tendo como pano de fundo, a ideia de universalidade da tecnologia e seus usos. O pressuposto de que a importação seria um caminho mais rápido e barato somados aos problemas associados ao colonialismo, a dependência econômica, a característica agrária do sistema econômico e um contexto de política conturbada levaram os países latino-americanos à rápida adoção do ISI. Nesse sentido, ocorre o fenômeno da grande e crescente quantidade de capital dirigido para a produção de bens e serviços para pequena parcela da população, ao qual impacta na diminuição da geração de empregos em outros sistemas produtivos (DAGNINO, THOMAS, DAVYT, 1996). As aquisições das inovações importadas eram provenientes principalmente do contrato de empréstimos onerosos e do investimento de capital estrangeiro, o que reforçava a subordinação aos países centrais.

O modelo representado pela ISI se mostrou incipiente para a resolução de problemas locais/regionais, uma vez que, condicionou o crescimento industrial ao aumento progressivo da importação de inovações de C&T desenvolvidas nos países centrais. Isso teve como reflexo uma condição de dependência tamanha que não favorecia o desenvolvimento autônomo da C&T em países latino-americanos. Novos processos produtivos, técnicas e inovações eram importadas e desconectadas com as particularidades e demandas dos países da América Latina.

O panorama descrito motivou a construção de uma frente crítica ao modelo de desenvolvimento econômico imposto aos países da América Latina, atentando principalmente para a análise das políticas de C&T nesses países. De acordo com essa perspectiva, nos anos 1960, surge na Argentina o embrião dos ESCT de perspectiva latino-americana. De acordo com Dagnino (2015), o nível de desenvolvimento científico da Argentina nesse período, mesmo na condição de país periférico, fez da mesma um país pioneiro nos ESCT na América Latina. Os ESCT surgem como contraposição à visão tradicional de desenvolvimento e inovação típica dos países centrais.

A contraposição a esse modelo refere-se, principalmente, ao papel da C&T no esquema clássico de desenvolvimento. Na visão tradicional, a tecnologia seria desenvolvida de forma independente e apartada dos aspectos sociais e culturais que a envolve. Segundo Herrera (2003), a suposta neutralidade da tecnologia poderia ser compreendida através de uma comparação biológica onde a sua evolução fosse

dirigida por um código genético, pouco afetado por aspectos externos. Essa lógica incide na concepção de que a implantação de um sistema científico moderno o incorporaria naturalmente ao sistema produtivo através da pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento tecnológico (idem).

Na esfera acadêmica, Dagnino (2015) salienta que nos anos 1970 havia uma ampla aceitação do modelo nacional-desenvolvimentista. O debate interno entre os pesquisadores acadêmicos girava em torno do modelo de desenvolvimento científico ideal para promover a industrialização nacional (DAGNINO, 2015, p.49). Esse debate suscitava duas extremas posições.

[...] a da independência científica e tecnológica, e a da importação de tecnologia que defendia a exploração das vantagens dos *late comers*. A primeira implicava um apoio à C&T maior e, dentro do MIOL¹² então francamente dominante, um decidido apoio à pesquisa básica e à formação de recursos humanos (DAGNINO, 2015, p.49).

Percebe-se que o PLACTS emplaca um corajoso debate sobre a necessidade de criar um desenvolvimento científico e tecnológico autônomo e condizente com a realidade heterogênea dos países latino-americanos. Para essa reflexão, a contribuição de Amílcar Herrera é de fundamental importância:

O autor argentino destaca a necessidade de utilização do conhecimento local e a participação da população na construção de soluções de seus problemas. Para ele, o/a pesquisador/a deve primeiramente estar sintonizado/a com a compreensão dos conhecimentos locais que possam ser articulados com os conhecimentos tecnocientíficos de forma que possam emergir novas perspectivas para a solução de problemas que se entendam relevantes. Para que as soluções tecnológicas ganhem efetividade devem priorizar a participação da população local que convive cotidianamente com a situação vivenciada e compreendida como problema e desenvolva saberes próprios que lhe possibilite participar dos processos de construção de solução dos problemas (CORRÊA, JACINSKI, LINSINGEN, 2019, p. 197).

As reflexões propostas pela concepção de independência científica e tecnológica se relacionam às particularidades da C&T nos mais diferenciados contextos locais e regionais da América Latina. Posto isto, inicialmente o PLACTS formula suas críticas ao modelo de desenvolvimento linear da C&T, sob o argumento de que as especificidades dos países da América Latina não são atendidas por este modelo. O PLACTS sugere então a reflexão sobre a realidade sociocultural, política e econômica latino-americana que muito se difere da realidade de países ditos

¹² Modelo Institucional Ofertista Linear (MIOL).

“desenvolvidos”. Nesse sentido, o movimento propõe a construção de novos olhares e soluções para os problemas sociais que assolam os países latino-americanos por meio de uma reflexão socialmente/localmente contextualizada sobre a natureza da atividade científica e tecnológica. Isso significa pensarmos a C&T para incluir e não para excluir ou subordinar os povos do Sul Global. Sendo assim, é necessária uma reflexão sobre a interlocução entre os pressupostos do PLACTS com a Educação CTS na América Latina.

1.3.2 O contexto da Educação CTS e seus desdobramentos na América Latina

A Educação CTS faz parte de um campo mais amplo denominado movimento CTS e tem seu embrião na segunda metade do século XX com suas reflexões acerca do papel da C&T para a resolução dos mais variados problemas. Nessa época começou a eclodir movimentos de contestação ao modelo de desenvolvimento da C&T que não se traduzia em melhores condições de vida para os cidadãos. O descontentamento se dava principalmente pela associação da C&T com a degradação ambiental (CARSON, 1994), com o desenvolvimento de armamentos e, também a influência do físico norte-americano Thomas Kuhn (1991) para a filosofia e a história da ciência, e de Robert K. Merton para a sociologia da ciência.

A grande contribuição para o ensino de ciências e tecnologia reside na sua crítica contundente ao paradigma da racionalidade técnica que induz à concepção de um desenvolvimento linear da C&T e sua suposta neutralidade. Em contraposição a esta perspectiva, o movimento CTS aprofunda a relação da C&T com seus condicionantes sociais e ambientais que até então eram apartados do processo de produção do conhecimento. Sobre o contexto de emergência do movimento CTS, Linsingen (2007) destaca:

É num clima de tensão gerado pela guerra do Vietnã, pela guerra fria, pela difusão midiática de catástrofes ambientais e dos horrores provocados pelo aparato científico e tecnológico de destruição posto a serviço da morte (napalm desfolhante, armas químicas e biológicas), pelos efeitos da ampliação do poder destrutivo e efeitos colaterais das armas nucleares revelados nos testes no Pacífico e nos desertos da América do Norte (e pelos esforços que levaram à assinatura do tratado de limitação de tais testes), pelos movimentos ambientalistas e da contracultura que se iniciavam, e também pela crítica acadêmica da tradição positivista da filosofia e da

sociologia da ciência, que se estabelecem as condições para uma nova forma de ver as interações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Os estudos e programas CTS, desde o seu início, podem ser analisados a partir de duas importantes abordagens com suas particularidades: no campo da pesquisa acadêmica, como resposta à concepção de C&T tradicional, com a promoção de uma perspectiva não-essencialista e socialmente contextualizada da atividade científica representada pela tradição europeia; e no âmbito das políticas públicas com o desenvolvimento de alternativas que facilitam a democratização do acesso da sociedade nos processos de tomada de decisão em políticas de C&T (LÓPEZ, 1996). Como desdobramento, temos mais adiante a contribuição no campo educacional, trabalhando na constituição de programas CTS para introdução da nova abordagem temática no ensino médio e universitário (BAZZO, LINSINGEN, PEREIRA, 2003). Em suma, a abordagem CTS permite a ampliação de processos democráticos em assuntos de C&T em contraposição às decisões tecnocráticas.

A partir desse momento, a abordagem CTS passa a promover críticas acerca da separação entre as dimensões social, científica e tecnológica que promove determinismos e relações verticalizadas entre especialistas e não especialistas; entre conhecimento especializado e não especializado etc. Dessa maneira, a abordagem CTS favorece a reflexão sobre C&T para além das fronteiras rígidas dos laboratórios, institutos de pesquisa e das indústrias.

Diante do desenvolvimento das abordagens CTS, havia um consenso sobre a hegemonia europeia e norte-americana que acabou por suprimir o pensamento CTS de perspectiva latino-americana que paralelamente se desenvolvia. A vertente latino-americana, apesar de compartilhar de semelhanças com as vertentes europeia e norte-americana, promove reflexões sobre que tipo de C&T estamos falando quando nos referimos às peculiaridades de nossas sociedades (LINSINGEN, 2007). A reflexão proposta inicialmente pelo PLACTS se caracteriza também pelo questionamento ao modelo de política científica tecnológica na América latina que em muito se assemelha ao modelo praticado pelos países ditos desenvolvidos. Sendo assim, o intuito do movimento CTS latino-americano consiste em pensar o desenvolvimento da C&T de maneira contextualizada e condizente com as necessidades locais/regionais.

Levando em consideração que a educação é um reflexo das políticas públicas adotadas, podemos inferir que a história da educação CTS latino-americana remonta as discussões propostas pelo PLACTS no âmbito da política científica e tecnológica na região. Essa reflexão nos auxilia a pensar que tipo de C&T podemos vislumbrar na REM enquanto principal política pública para o ensino médio brasileiro.

1.3.3 Por uma educação científica e tecnológica descolonizada

A visão diferenciada da atividade científica e tecnológica proposta pelos ESCT constitui a base para as discussões e reflexões desenvolvidas pela ECT de perspectiva CTS. O PLACTS contribui com a análise de temáticas que remetem às especificidades pertinentes sobre C&T em contextos regionais latino-americanos e, de maneira mais ampla, ibero-americanos (CORRÊA, LINSINGEN, 2015). Os estudos decoloniais, por sua vez, nos auxiliam com sua reflexão sobre as assimetrias forjadas pelos processos colonizatórios que colocou as sociedades latino-americanas em posição de subalternidade. Assim, os conhecimentos produzidos pelo PLACTS junto às reflexões produzidas pelos estudos decoloniais serão fundamentais para a compreensão dos discursos sobre C&T emitidos pelos distintos atores sociais envolvidos na problemática da REM.

Para pensar esta abordagem, a articulação do PLACTS com a pedagogia crítica de Paulo Freire e os estudos decoloniais oferecem rica contribuição e condizente com as particularidades sociais, econômicas e culturais locais ou regionais dos países latino-americanos (LINSINGEN, 2015). Esta perspectiva de caráter transformador sugere um processo desnaturalizador da realidade, uma reestruturação pedagógica de maneira a auxiliar o combate aos problemas sociais típicos do capitalismo neoliberal.

A reflexão sobre a descolonização da ECT exige o reconhecimento das intersecções entre ciências da natureza e ciências sociais que compõem o campo. Inicialmente, se faz necessário desenvolver uma perspectiva crítica perante o paradigma da racionalidade técnica, objeto amplamente debatido. Suas raízes históricas remontam à supressão dos conhecimentos produzidos pelos povos do Sul

Global, tidos como inferiores. A questão indígena no Brasil e na América Latina em geral consiste num exemplo fatídico do processo de inferiorização e silenciamento dos sujeitos e conhecimentos produzidos fora do eixo europeu e estadunidense.

Além da violência explícita e genocida que os indígenas sofreram no processo de colonização e continuam sofrendo, existe também uma violência epistêmica e moral. O que aprendemos e ensinamos sobre as culturas indígenas nas escolas, além da visão do homem branco sobre esses povos de múltiplas culturas? O que os homens e as mulheres indígenas têm a nos contar não é valorizado, justamente pela crença de que há superioridade daqueles que estão assentados nos padrões europeus, sendo este um dos danosos efeitos de colonialidade (CASSIANI, LINSINGEN, RODRIGUES, 2019, p.74).

Podemos observar que tal violência sofrida pelos povos nativos perdura ainda em concepções superficiais e preconceituosas acerca do seu conhecimento e de seus hábitos e costumes. A ideia de “raça”, levantada por Quijano (1992) aprofunda ainda mais o silenciamento dos povos nativos, uma vez que produz uma relação hierarquizada que serve ao controle de um povo sobre o outro. Nessa lógica, homens brancos, europeus, exercem poder e controle tornando invisível qualquer um que não faça parte da sua “raça” (CASSIANI, LINSINGEN, RODRIGUES, 2019, p.74-75).

Dessa forma, deve-se questionar a visão universalizante imposta pelos povos do Norte Global em relação ao fazer científico e tecnológico com a intenção de propor novos olhares sobre a C&T. Isso significa desnaturalizar o modelo linear de desenvolvimento da C&T imposto e sua suposta neutralidade e objetividade que conjectura a associação das inovações científicas e tecnológicas ao progresso econômico e, conseqüentemente social. Essa imposição da racionalidade tecnocientífica gerou inúmeros constrangimentos entre os povos, bem como, seríssimos casos conflituosos de natureza etnocêntrica¹³.

A consideração das dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas que envolvem o processo de concepção, desenvolvimento e circulação dos conhecimentos de C&T revela que valores são incorporados por seus produtos. É o reconhecimento de que valores sociais permeiam o contexto no qual os

¹³ A imposição da racionalidade tecnocientífica traz consigo também, uma imposição de natureza sociocultural. Dessa maneira, a herança dessa racionalidade pode ainda hoje ser vista através do preconceito étnico racial, da exploração do trabalho, da subalternização de determinados povos, da marginalização dos conhecimentos tradicionais, entre outras.

conhecimentos são produzidos. Assim, a reflexão sobre esses valores se torna elemento indispensável para a construção de uma visão crítica das relações CTS.

Além do desenvolvimento de uma visão não essencialista da C&T, é importante a consideração de que vivemos na América Latina, em países que foram subalternizados nos processos de colonização que deixou marcas profundas e duradouras também após os processos de descolonização. Por este motivo não podemos desconsiderar particularidades dos países latino-americanos, que demandam olhares diferenciados. Nesse âmbito, a ECT de perspectiva decolonial pode contribuir para a análise das especificidades sociais, econômicas, políticas e culturais latino-americanas; a compreensão das relações de saber/poder herdadas dos processos coloniais; contribuir para a promoção de uma relação horizontal dialógica entre os diversos saberes que caracterizam nossos povos, e entre os atores envolvidos na identificação, compreensão e resolução de problemas locais e/ou regionais.

Muitos dos problemas que enfrentamos estão relacionados ao acesso desigual aos direitos básicos dos cidadãos como a educação, a saúde, a segurança e a moradia. Quando falamos de desigualdade, devemos nos atentar ao espaço onde elas se evidenciam e se reproduzem, a sociedade. Latour (2005) aponta para a necessidade de redefinição do conceito tradicional do “social”. A própria definição clássica da Sociologia como “ciência da sociedade” se mostra insuficiente para a compreensão das sociedades atuais, pois, limita sua análise às relações que se estabelecem somente entre humanos. Latour propõe uma mudança de paradigma, de uma abordagem tradicional para uma abordagem associativa. Dessa maneira, em uma abordagem associativa, “o social” consiste em uma complexa rede de humanos e não-humanos, homens e objetos que se associam e que, igualmente são capazes de gerar significados e redefinir o contexto social. De outra maneira, o autor aponta para a dificuldade da abordagem tradicional das ciências sociais em considerar novos elementos resultantes das inovações científicas e tecnológicas. Segundo Thomas (2011), nas ciências sociais tradicionais, há uma fenda que separa problemas sociais e problemas tecnológicos que incide, respectivamente, em um determinismo social ou em um determinismo tecnológico. A ideia de mudança de paradigma exposto acima remete à compreensão das inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

De acordo com o descrito, problematizar a dissociação entre ciência tecnologia e sociedade é necessário para superação dos determinismos científico e tecnológico e, assim, pensar dinâmicas de desenvolvimento social mais inclusivas. O determinismo tecnológico, por exemplo, impõe barreiras para a concepção de processos educacionais críticos em relação a questões sócio-tecno-científicas (CORRÊA, GEREMIAS, 2013). É comum, principalmente entre os estudantes, a concepção de que a tecnologia é intrinsecamente dependente da ciência, refletindo uma visão linear da C&T. Entretanto, devemos levar em consideração que a tecnologia envolve uma gama de conhecimentos com diferentes graus de incorporação de acordo com a configuração da tecnologia em questão.

Atualmente, o sentido comum tende a considerar a tecnologia como uma aplicação do conhecimento científico. Porém, todas as tecnologias são combinações de uma diversidade de conhecimentos: conhecimentos previamente disponíveis, práticos, consuetudinários, ancestrais... e conhecimentos científicos que têm sido objetos de um tratamento singular a fim de os converter em insumos para o desenho de artefatos e sistemas por parte de engenheiros e tecnólogos. Estritamente falando, esses conhecimentos têm sido transformados em novos conhecimentos tecnológicos (THOMAS, SANTOS, 2016, p.2).

As tecnologias não são somente artefatuais, seus produtores não são impreterivelmente cientistas. Assim, percebemos que as tecnologias incorporam saberes que não necessariamente são científicos. Na sua concepção determinista, a tecnologia teria uma lógica funcional e autônoma, alheia ao contexto social. A adoção ou não de uma tecnologia deve ser pensada na relação com o seu contexto de desenvolvimento, produção e difusão.

Como exemplo, Michel Callon (1987), em sua obra intitulada "*Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis*", realizou um estudo sobre os empecilhos que levaram ao fracasso da implantação do carro elétrico na França. Utilizando o conceito de "tradução"¹⁴, o autor buscou compreender a atribuição de identidades e interesses aos atores heterogêneos envolvidos no projeto. Callon aponta para a importância de cooptar aliados pelos "actants"¹⁵ para a compreensão de contextos de disputa sobre a difusão ou não de um artefato tecnológico. Ao seguir os atores e os "deixar falar", Callon destaca a mobilização de explicações de natureza social e técnica para compreender a estabilização ou não de

¹⁴ Conceito proposto pela Teoria Ator-Rede.

¹⁵ Termo utilizado pela Teoria Ator-Rede para tratar simetricamente os humanos e os não-humanos.

uma tecnologia. Assim, são reveladas as redes discursivas, relações sociais, culturais, políticas e econômicas intrínsecas à constituição, vinculação e estabilização dos artefatos tecnológicos. Podemos perceber uma relação dialética entre tecnologia e sociedade, onde se influenciam e se retroalimentam.

A perspectiva de tecnologia que nos alinhamos refere-se a uma concepção sociotécnica onde as tecnologias desempenham papel vital nos processos de transformação social (THOMAS, 2011). Assim como a ciência, as tecnologias são sociais e políticas, o que a afasta de qualquer concepção de neutralidade vulgarmente associada. De acordo com Corrêa & Linsingen (2015), C&T são atividades inerentes à atividade humana onde questões de gênero, classe e cultura estão absolutamente envolvidas. No que diz respeito à tecnologia, Thomas (2016, p.1) ressalta:

Algumas participam ativamente em dinâmicas de concentração de poder, de apropriação da riqueza, de apoio material de ordens sociais verticais, de geração de riscos e danos ambientais, de exclusão. Outras, pelo contrário, favorecem a democratização do poder, a distribuição equitativa da riqueza, o acesso comunitário a bens e serviços, a abertura de processos decisórios, a minimização de riscos ambientais e a preservação do habitat... a geração de dinâmicas de desenvolvimentos inclusivos e sustentáveis.

Reconhecer que as tecnologias assumem centralidade em contextos de concentração de poder e geram situações de desigualdade e exclusão social significa também o reconhecimento de que a tecnociência capitalista se mostra ineficiente na mitigação dos problemas socioeconômicos que atingem os países latino-americanos.

Longe de diminuir, a marginalidade, o desemprego, a pobreza e a violência tendem a aumentar e se aprofundar. Enormes proporções da população (oscilando entre 20 e 50% segundo diferentes países e indicadores) vivem em condições de exclusão marcada por um conjunto de déficits: habitacional, alimentar, educacional, de acesso a bens e serviços (energia, transporte, água potável, comunicações). A superação desses problemas sociais é, provavelmente, o maior desafio político e econômico dos governos da região. É, ao mesmo tempo, a maior dúvida social – crônica e estrutural – existente (THOMAS, FRESSOLI, 2009, p.1-2).

De acordo com o exposto, mesmo com as inovações tecnológicas, os problemas sociais são aprofundados. Assim, há uma constatação de que a simples apropriação de tecnologia não corresponde a uma estratégia eficiente para a promoção de dinâmicas inclusivas. Em geral, as tecnologias usadas para a resolução de problemas sociais são desenvolvidas de maneira descontextualizada, em escala industrial, sendo mais um produto a ser vendido no mercado capitalista. Ou seja, a concepção e construção da tecnologia acontece sem estreita relação com seus

usuários finais. Isso favorece dinâmicas *top-down* (paternalistas) onde o desenho das soluções se restringe aos técnicos e não a quem realmente interessa.

As tecnologias para a inclusão social, por outro lado, pretendem evitar as medidas “de cima para baixo” num movimento de conformidade com as especificidades latino-americanas. É preciso pensar localmente, incorporar os atores subalternizados no curso da história nos processos de definição, concepção e desenvolvimento das tecnologias. Deve-se também, construir um diálogo horizontal entre sociedade civil, movimentos sociais e atores políticos locais. Esse é o ponto de partida para compreender de forma mais ampla o que é de fato um problema local, o que pode ser resolvido com o emprego de tecnologias contextualizadas socialmente e quem participa desse processo. Assim, as barreiras que favorecem uma monocultura do saber devem ser derrubadas para pôr em prática uma ecologia dos saberes onde o desenho das tecnologias leve em consideração os conhecimentos tácitos, locais, ancestrais etc.

A reflexão que fazemos aqui indica a construção de um pensamento pedagógico emancipatório, na ideia de que outros sujeitos podem construir outras perspectivas pedagógicas de acordo com suas histórias e suas experiências sociais particulares. A perspectiva negra da decolonialidade, por exemplo, representa uma corrente contra hegemônica de luta social atuante nos campos da política, da cultura, da produção do conhecimento e na educação. Gomes (2018) aponta que a imposição do poder e da dominação colonial atinge as estruturas subjetivas de uma sociedade sendo que algumas instituições sociais são mais afetadas por esse processo. Como exemplo, temos a educação básica e o campo da produção do conhecimento, onde a dominação se dá principalmente pelo currículo. Sobre o currículo enquanto campo de disputa:

[...] as narrativas representam os grupos sociais de formas diferentes, ou seja, valorizam alguns (sua história, conhecimentos, cultura, política, sexualidade e religião) e desvalorizam outros. Por isso, as narrativas do currículo contam histórias coloniais e fixam noções particulares de raça, classe, gênero, sexualidade e idade (GOMES, 2018, p. 228).

Ainda segundo a autora, as perspectivas coloniais consolidadas no currículo são acentuadas pelos problemas sociais que enfrentamos em nossas sociedades subalternizadas como as relações de poder, a pobreza, a exploração do trabalho capitalista, o racismo, o patriarcalismo, forjando assim subjetividades. Nesse sentido,

é necessário a construção de um movimento de descolonização do currículo. A tarefa é desafiadora em virtude de uma série de movimentos contrários a descolonização como o Programa Escola sem Partido que tenta alterar a LDB, Lei nº 9.394/96.

Um programa educacional curricular retrógrado que visa impedir a liberdade de pensamento e a autonomia didático-pedagógica e curricular das instituições escolares e dos docentes. Parte da ideia de que os professores e os autores de material didático utilizam suas aulas e obras para obter adesão dos estudantes a determinadas correntes políticas e ideológicas, principalmente aquelas entendidas como de conduta moral e sexual. É uma das formas de se privatizar a escola por meio de um pensamento conservador, de direita e fundamentalista-religioso disfarçado pelo “zelo pela liberdade de expressão” (GOMES, 2028, p. 229).

De acordo com essa perspectiva, o Movimento Negro brasileiro e sua intelectualidade representam importante e histórica contribuição para a luta contra o primado da história única que caracteriza nossos currículos ao longo do tempo. Sua luta contra o racismo, pela justiça social e pela democracia se transportam também para o campo educacional com a inserção de outras narrativas possíveis em relação ao conhecimento e sobre o currículo. Acreditamos então que a luta travada pelo Movimento Negro por ações afirmativas reflete na educação um dos fundamentos da pedagogia decolonial emancipatória que reside no diálogo horizontal de saberes.

CAPÍTULO 2: A REFORMA DO ENSINO MÉDIO NO BRASIL: CONTEXTO E TRANSFORMAÇÕES

O capitalismo tem no seu âmago o contínuo desenvolvimento de suas forças produtivas. Nos últimos 170 anos, o sistema avançou potentemente sobre os cinco continentes e se tornou hegemônico mundialmente. Cabe ressaltar que esse avanço das forças produtivas não significa necessariamente uma melhora no bem-estar social, pois, por trás de todas as inovações observadas nos últimos anos, o capitalismo marcha contra o tempo e sempre em busca de menores custos de produção. Sendo assim, o aumento da eficiência produtiva não resulta em tempo livre ou diminuição de esforços ao trabalhador.

À medida que as transformações históricas na forma como se organiza o trabalho e a produção no interior do capitalismo acontecem, a educação sofre modificações nos seus pressupostos, uma vez que, é tida como ferramenta fundamental de manutenção das relações de trabalho de determinado modo de produção vigente. Nesse sentido, uma nova reforma no ensino médio conduz a uma mudança na concepção de escola e de ensino e isso gera consequências para a formação de jovens e adolescentes; no seu ingresso no mundo do trabalho e/ou no ensino superior.

No Brasil a transitoriedade política e novos paradigmas econômicos colocam o ensino médio como pauta constante na arena de debate sobre a educação. No decorrer da história da educação brasileira, a educação foi alvo de inúmeras reformas curriculares que não conseguiram grandes avanços na solução de problemas e de expectativas da juventude¹⁶. As reformas são caracterizadas pela ambiguidade entre um ensino propedêutico, de caráter, mais geral, e uma formação profissional, mais técnica.

¹⁶ De acordo com Novaes (2007), os jovens são “sujeitos de direito”. Nesse sentido, as demandas da juventude estão relacionadas ao respeito e ampliação dos “direitos difusos”. A autora defende a ideia de que a partir de uma geração de direitos outra é criada. A primeira geração ficou marcada pela conquista dos direitos políticos, a segunda marcada pela emergência dos direitos sociais e, por fim, a geração atual resulta da intensificação da atuação de movimentos sociais nas últimas décadas do século XX (NOVAES, 2007). De acordo com essa perspectiva, a juventude atual anseia por políticas públicas que garantam as plenas condições de existência e do desenvolvimento integral das minorias sem que sofram com o preconceito e a discriminação.

Diante do exposto, podemos observar que no Brasil há uma intensa participação do empresariado na formulação de políticas públicas para educação. De acordo com Voss (2011), os empresários são os maiores responsáveis pelas transformações educacionais de nível básico junto ao governo. Desde a década de 1990, promovem a realização de fóruns, encontros e formulam documentos apontando seus interesses de construir uma agenda educacional voltada para seus próprios interesses (BERNARDI, 2014).

O movimento “Todos pela Educação”, por exemplo, entidade representativa dos interesses do empresariado brasileiro no setor educacional, promoveu regularmente nos últimos anos, eventos que propõem a união do setor privado com o setor público no provimento de políticas educacionais voltadas para o mercado. Trata-se da mercantilização da educação, processo que tem seu embrião na década de 1990. A mercantilização da educação no contexto da REM ficou evidente com as propagandas promovidas pelo governo, onde possibilitava aos estudantes múltiplas escolhas na forma de itinerários formativos de acordo com suas habilidades. Assim, estudantes são tratados como clientes/consumidores e como mão-de-obra de um projeto neoliberal de sociedade.

Partimos da premissa de que atualmente, por meio da REM, há um movimento de adequação da educação aos pressupostos do neoliberalismo defendido pela classe social dominante que opera seus interesses através da ação estatal (MARX, 2008). Este movimento pode ser compreendido como um dos inúmeros efeitos do processo de colonialidade do saber e do poder que impõe uma visão única universalizante sobre o mundo (QUIJANO, 2000), e nesse caso específico, sobre os pressupostos da educação.

Dessa maneira, a compreensão da REM implica na reflexão sobre a construção das subjetividades dos estudantes pelas políticas públicas educacionais; num movimento de incorporação dos princípios neoliberais que regem os mercados globais. Sendo assim, a educação no Brasil reflete um projeto societário perpetuado pelas classes dominantes que reforça as estruturas de exploração e dominação colonial.

2.1 OS MOTIVOS PARA A REFORMA

O então Ministro da Educação José Mendonça Bezerra Filho, no dia 15 de setembro de 2016, publicou um texto onde expõe os principais motivos para a reformulação curricular do ensino médio¹⁷. O texto foi endereçado ao Presidente da República em exercício na época e apresenta 25 argumentos que visam justificar a urgência e aprovação da REM.

Dentre os motivos, podemos destacar quatro pontos fundamentais: o desempenho insatisfatório dos estudantes nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, medidos pelo índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); o percurso formativo único composto por 13 disciplinas, considerado desinteressante pelos estudantes; a necessidade de diversificar e flexibilizar o currículo seguindo os moldes dos países mais bem colocados no Programa Internacional de Avaliação dos Alunos (PISA)¹⁸; e a oferta de itinerários formativos, sendo um deles, a formação técnica profissional, visto que, em comparação aos países ditos “desenvolvidos”, somente 10% dos estudantes brasileiros se matriculam em cursos de ensino médio profissionalizante.

A Exposição de Motivos, ao considerar o currículo do ensino médio extenso, superficial e fragmentado, aponta a falta de diálogo do mesmo com o setor produtivo e com as exigências do século XXI¹⁹. O próprio MEC já havia recomendado: “O Ensino Médio deve ser uma etapa mais atrativa para os jovens, para que estejam melhor preparados para os desafios ligados ao empreendedorismo, às novas tecnologias e à criatividade”.

¹⁷ Link de acesso: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2016/medidaprovisoria-746-22-setembro-2016-783654-exposicao-demotivos-151127-pe.html>

¹⁸ Tradução de *Programme for International Student Assessment*, o PISA consiste num estudo comparativo desenvolvido pela OCDE que mede o desempenho em leitura, matemática e ciências dos estudantes na faixa etária dos 15 anos. A avaliação é aplicada a cada três anos.

¹⁹ As exigências do século XXI estão relacionadas com o mundo globalizado permeado pelas novas tecnologias, pela flexibilização do trabalho e pelo aumento da competitividade. Dentro desse contexto, os organismos internacionais multilaterais como a OCDE preconizam uma educação voltada para a formação de trabalhadores competentes, que saibam lidar com as rápidas transformações motivadas pelas inovações. Assim, os organismos internacionais defendem a pedagogia das competências, onde o aprofundamento dos conteúdos não é importante, mas sim o “saber-fazer”. Desse modo, a educação a partir da pedagogia das competências se caracteriza pela formação flexível, polivalente e voltada para as exigências imediatas do mercado.

Nota-se que, de acordo com Motta & Frigotto (2017) os motivos para a reforma se articulam com os ideais defendidos por grandes organismos multilaterais como o Banco Mundial (BM) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no que se refere ao desenvolvimento econômico. Ambos os organismos fazem parte de um processo amplo de internacionalização da economia e operam globalmente no combate da pobreza sob o prisma de que a pobreza dificulta o crescimento econômico. Dessa forma, quando atuam no campo educacional cobrando e fomentando medidas, principalmente, nos países periféricos, imprimem a sua lógica de educação articulada com o crescimento econômico e o desenvolvimento social. Uma visão colonialista que se evidencia na imposição de um modelo universal do que se entende por qualidade da educação. Tal qualidade significa ter bom desempenho na escrita, na leitura, na matemática e dominar os conceitos básicos das ciências. Esses seriam medidos por instrumentos nacionais e internacionais como o IDEB e o PISA.

O PISA e, no caso do Brasil, o IDEB passaram a ser instrumentos de definição de qualidade, o que na perspectiva crítica não pode servir de parâmetro de qualidade de ensino. É nessa seara que a reestruturação do currículo do Ensino Médio é posta como urgente: melhorar o desempenho no IDEB e no PISA, flexibilizando o currículo de forma a facilitar as escolhas das disciplinas que os jovens das classes populares teriam menor dificuldade e, com isso, provavelmente, melhor desempenho nas avaliações em larga escala; desenvolver habilidades e competências que facilitem o ingresso no mercado de trabalho, formal ou informal, ou que proporcionem ocupações que venham a gerar renda — nesse caso, por meio do ensino de empreendedorismo (MOTTA, FRIGOTTO, 2017, p.365).

Soma-se a estas justificativas, o argumento de que a oferta de itinerários formativos condizentes com as aspirações de cada estudante consiste em um anseio da juventude e de que eles devem ter centralidade no processo em relação a liberdade de escolha do itinerário a ser aprofundado.

O governo federal, que na época era presidido por Michel Temer, passou a veicular uma propaganda do “Novo Ensino Médio” em canais de rádio e televisão. De acordo com a propaganda, ao conhecer o conteúdo da reforma, é aprovada pela maioria da juventude secundarista. Veicula ainda que, de acordo com pesquisa²⁰

²⁰ De acordo com o Instituto, 1200 pessoas foram entrevistadas em todo o território nacional, entre 30 de outubro e 6 de novembro de 2016.

encomendada pelo governo ao Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), cerca de 72% da sociedade civil aprova a REM.

De acordo com o IBOPE, a pergunta realizada aos participantes da amostragem foi: “O senhor é a favor ou contra a reformulação do ensino médio que, em linhas gerais, propõe ampliação do número de escolas de ensino médio em tempo integral, permite que o aluno escolha entre o ensino regular e o profissionalizante, define as matérias que são obrigatórias, entre outras ações?”.

A pergunta notadamente encobre a complexidade do conteúdo da reforma e as amplas discussões que vem sendo travadas por especialistas e demais atores políticos no seio da controvérsia. Os construtos de linguagem utilizados no questionamento permitem a criação de uma retórica específica que leva ao que Herman & Chomsky (2003) denominaram “*fabricação de consenso*”. Ou seja, a propaganda avança além da proposta de reforma, pois, atua na construção de consensos, convencimentos e, também na criação de desejos e expectativas. Dessa maneira, através do jogo semântico, as propagandas cativam os estudantes e os tornam parte da mercadoria que significa a reforma, ou seja, criam os sujeitos consumidores da REM.

De acordo com esta perspectiva, deve-se dar visibilidade aos elementos dessa reforma curricular por via da problematização do “não dito” e de alguns elementos que compõe a campanha publicitária em torno da REM. Assim, o discurso da liberdade de escolha por parte dos jovens vulgariza a complexidade que é a compreensão do que é a vocação e o que é o futuro para os jovens.

Estas justificativas para a reformulação do ensino médio têm gerado amplas discussões, uma vez que são questionados alguns de seus pressupostos centrais. Questiona-se, por exemplo, se a juventude anseia realmente por esta mudança; e se a juventude terá de fato, a liberdade de escolha entre os itinerários formativos, uma vez que a proposta prevê que as escolhas serão realizadas pelas unidades escolares, que podem adotar no mínimo dois itinerários. Questiona-se também o uso de parâmetros internacionais como o PISA para atestar a qualidade da educação; e, também a possibilidade de a reforma aprofundar as desigualdades sociais. É nesse panorama que a reforma é considerada por muitos estudiosos, principalmente do

campo acadêmico (FERRETI & SILVA, 2017; KUENZER, 2017; MOTTA & FRIGOTTO, 2017; FRIGOTTO, 2021; OSTERMAN & REZENDE, 2021) e de movimentos sociais, como antidemocrática e excludente. Nesse sentido, é fundamental a compreensão da aprovação da REM via MP, pois, a rapidez demandada pelo governo de Michel Temer reforça a desconfiança dos seus críticos enquanto aos interesses em jogo.

2.1.1 O contexto de aprovação da reforma via Medida Provisória

Compreender o universo do ensino médio no Brasil não é tarefa simples. Essa etapa da educação básica nacional tem sido alvo de intensos debates pois, de um lado, no cenário de competição econômica internacional, a educação é considerada fundamental para elevar a produtividade. De outro lado, a educação nacional sofre ao longo do tempo com problemas estruturais, a falta de um objetivo mais evidente, a desvalorização do trabalho docente, do seu prestígio social, da sua remuneração, entre outros.

O curso da história evidencia que a educação tem sido pauta de intensas discussões intimamente relacionadas à construção de uma nação próspera. Se voltarmos ao tempo, no período monárquico, diante de um povo majoritariamente analfabeto, a educação era privilégio das elites que almejavam altos cargos do poder público. No período referente à República, a guinada ao liberalismo passa a estimular o patriotismo por meio do destaque dos heróis nacionais. Já nos anos 1990, surge o documento referente os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) com o intuito de instruir a prática docente dos professores do país. O documento enfatiza a necessidade de desenvolvimento pessoal e social, valorizando a diversidade cultural, regional, étnica, religiosa e política do país, além de identificar as questões estruturais da educação no Brasil.

Diante do exposto sucintamente, percebe-se que vagarosamente o caminho para o diálogo foi percorrido até que em 2016, munidos de um instrumento jurídico, o governo federal aprova a REM via MP, passando por cima do amplo debate sobre a elaboração de políticas públicas e metas para a educação básica nacional. Esse

processo suscitou uma série de questionamentos por parte do movimento sindical, estudantil e do meio acadêmico que representam a resistência às transformações retrógradas na educação que apontam para sua mercantilização e privatização.

Na época, o político e advogado Michel Temer, filiado ao atual Movimento Democrático Brasileiro (MDB), assumiu a presidência da República em 2016 após o controverso processo de *impeachment* que culminou na destituição da então presidenta Dilma Rousseff, do Partido dos Trabalhadores (PT), no dia 31 de agosto daquele ano.

A mudança no cenário político nacional configurou uma intensa expansão do pensamento e das práticas neoliberais que acabaram por aparelhar a máquina estatal a serviço de seus interesses, ou seja, a serviço do mercado internacional representado pelas potências econômicas mundiais e pelas grandes corporações que o controlam. A aprovação da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 241 ou nº 55²¹ que restringe pelos próximos vinte anos os gastos com saúde, educação, assistência social e salário-mínimo, consiste numa das imposições do modelo neoliberal endossado pelo estado brasileiro. Podemos dizer que a REM é um programa que vem na esteira desse processo. Sendo assim, após a sua posse, Temer se apresenta como a figura pública responsável por aprovar medidas que, segundo os atores sociais envolvidos no impedimento, são consideradas necessárias para o país retomar o crescimento econômico. Dentre essas medidas, promover alterações na estrutura do currículo do Ensino Médio.

Para sustentar o seu projeto político pós golpe, Temer constituiu uma ampla base de apoio composta por partidos como o Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) e o Democratas (DEM)²². As agremiações foram fundamentais para o andamento das reformas do presidente, com destaque para as políticas neoliberais para a educação que contaram também com a orientação e supervisão de organismos internacionais multilaterais como o Banco Mundial (BM) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

²¹ Na Câmara dos Deputados a PEC tramitou com o número 241 e no Senado Federal com o número 55.

²² O partido foi extinto mediante sua fusão com o Partido Social Liberal (PSL) e a criação do União Brasil, partido oficializado pelo Tribunal Superior Eleitoral em fevereiro de 2022.

Ainda nos anos de 1980 e 1990, a globalização neoliberal transformou as relações entre Estado e sociedade civil; imprimiu na administração pública os valores do mercado e abriu as portas para o aparecimento de novos atores e grupos de interesses mobilizados para a construção de políticas públicas para a alteração dos pressupostos educacionais em todos os níveis, com destaque para o Ensino Médio, considerado o gargalo do problema educacional brasileiro.

É nesse contexto que a REM vai ganhando forma como parte do enredo das medidas governamentais de caráter neoliberal. De acordo com Bodião (2018), essas medidas já haviam sido anunciadas através de documentos redigidos pela Fundação Ulysses Guimarães (FUG), entidade diretamente ligada ao Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB²³). Ainda de acordo com o autor, estes documentos já apontavam para mudanças no regime fiscal; na legislação trabalhista, no regime da previdência e na escolarização do Ensino Médio.

Como exemplo, um dos documentos redigidos pela FUG intitulado “Travessia social: uma ponte para o futuro”, argumenta que no ensino médio reside grande entrave para o desenvolvimento socioeconômico do país e, através do exposto abaixo, defende sua reestruturação curricular:

O ensino de 2º grau no Brasil precisa de uma reforma completa. A estruturação dos currículos pressupõe exclusivamente uma preparação genérica para o ensino superior. O aproveitamento final é muito pequeno. A conclusão desta etapa não habilita o aluno para coisa alguma, a não ser os exames de ingresso na Universidade, embora se saiba que a maioria dos alunos encerra aí sua formação escolar (FUNDAÇÃO ULYSSES GUIMARÃES, [201-]).

Sendo um membro do MDB, e em consonância com as ideias articuladas nos documentos da FUG, Temer, junto do então Ministro da Educação Mendonça Filho, imprime o projeto neoliberal que representa no campo educacional. Sendo assim, no dia 16 de setembro de 2016, passados exatos vinte e dois dias de sua posse como Presidente da República, aprovou a Medida Provisória (MP) nº 746/2016 que propõe a REM. Pouco tempo depois, no dia 16 de fevereiro de 2017, foi promulgada a Lei 13.415, estabelecendo as novas diretrizes e bases para o ensino médio em consonância com o disposto na referida MP.

²³ No ano de 2017, a legenda voltou a ser chamada pelo nome original: MDB – Movimento Democrático Brasileiro.

A REM destaca a proposição da flexibilização dos currículos via criação de itinerários formativos; o aumento da carga horária; a criação de escolas de educação integral e ampliação da autonomia dos estados na sua gestão. Por se tratar de um assunto complexo e extremamente importante, a reforma gerou grande repercussão no cenário educacional brasileiro, principalmente entre professores, estudantes, profissionais da educação e pesquisadores da área. Um dos fatores geradores de tamanha polêmica foi a sua aprovação via Medida Provisória (MP).

A MP, por sua vez, como referido anteriormente, consiste num mecanismo jurídico previsto no artigo 62 da CF/88. De acordo com o referido artigo, poderá o Presidente da República, adotar medidas com força de lei em casos de relevância e urgência, devendo o mesmo, submeter tal medida ao apreço imediato do Congresso Nacional (BRASIL, 1988). Após a submissão, os congressistas têm um prazo de 120 dias para analisar a proposta.

O principal ponto que suscita críticas reside na urgência conferida à aprovação do documento. Embora haja consenso entre professores, estudantes, especialistas e pesquisadores de que há uma necessidade de mudança no EM; uma postura autoritária por parte do governo se destaca ao promulgar a lei via MP, pois contraria um movimento histórico baseado na ampla discussão na sociedade civil e entre esta e o governo.

Segundo Motta & Frigotto (2017), esta urgência está relacionada a questões ideológicas que polarizam o debate mais amplo sobre a educação.

Segundo dirigentes do Ministério da Educação (MEC), a reforma do Ensino Médio é urgente porque é necessário destravar as barreiras que impedem o crescimento econômico. E a educação, principalmente a educação profissional, é um fator importante para a retomada do crescimento econômico, uma vez que o investimento em capital humano potencializa a produtividade. Nessa perspectiva, no âmbito da educação, seriam aspectos necessários para elevar as condições de competitividade do Brasil no mercado internacional: o investimento na melhoria da qualidade do Ensino Médio, até mesmo com o aumento da jornada escolar, visando melhores alcances no desempenho escolar; a reestruturação do currículo, ajustando-o às mudanças no mundo do trabalho, em conformidade com a suposta educação do século XXI; a ampliação do número de vagas; e a contenção da evasão escolar. (MOTTA, FRIGOTTO, 2017, p.357).

Partindo do exposto acima, conforme interesses neoliberais, o investimento em capital humano torna-se prioridade em consideração ao abismo econômico e produtivo que o país se encontra. Neste sentido, seria de extrema urgência a mudança

no EM com o objetivo de formar estudantes para o novo cenário do mundo do trabalho, de modo a acelerar a elevação dos níveis de competitividade da economia nacional diante do mercado internacional.

Sendo assim, é importante frisar que as políticas públicas do campo educacional normalmente levam anos para serem aprovadas, pois, sucedem todo um contexto de formulação e produção de consensos entre os atores interessados na discussão. Como exemplo, temos a LDB do ano de 1996 que, entre o início das discussões e sua aprovação, se passaram 8 anos. Ao aprovar a reforma via MP, o governo se mostra avesso ao amplo diálogo, agrava as tensões no campo e põe o ensino médio em risco de descrédito. Isso fica evidente na forma com que os itinerários formativos foram formulados e postos em prática já em parte das escolas brasileiras. De acordo com essa perspectiva, a compreensão do processo de implementação dos itinerários revela o caráter autoritário da REM.

2.1.2 Flexibilização curricular e a oferta de itinerários formativos

Em paralelo à aprovação da REM em 2017, a BNCC para o ensino médio foi homologada pelo MEC em 2018. A BNCC é o instrumento que permite a operacionalização da REM, uma vez que, ela consiste num conjunto de orientações que servem de amparo para as unidades escolares brasileiras, tanto públicas quanto privadas, elaborarem seus currículos. O documento tem caráter universal e define quais habilidades, competências e conteúdos que os estudantes devem aprender em cada etapa da educação básica. Dessa maneira, a reestruturação dos currículos escolares demandada pela referida REM deve tomar como norte os preceitos estabelecidos pela BNCC.

Parte dessa reestruturação consiste na oferta do ensino integral. Nesse sentido, se propõe a reorganizar os currículos de modo a oferecer “itinerários formativos”. De acordo com o objetivo da REM, esta flexibilização do percurso formativo, permite que o estudante se aprofunde em uma área acadêmica ou de formação técnica e profissional, levando em consideração sua trajetória e seu projeto de vida, como pode ser observado no Art. 3-A do documento da reforma:

§ 7º Os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do aluno, de maneira a adotar um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físico, cognitivos e socioemocionais (BRASIL, 2017).

O texto da reforma prevê ainda a alteração da LDB de 1996, promovendo a ampliação progressiva da carga horária mínima de 800 horas para 1400 horas distribuídas em no mínimo 200 dias letivos (BRASIL, 2016).

Com relação à carga horária, a Lei nº 13.415/2017 determina a ampliação progressiva para 1.400 horas, devendo os sistemas de ensino atingir 1.000 horas em, no máximo, 5 anos. Com essa ampliação, no próximo quinquênio, mantidos os 200 dias letivos, a carga horária diária será de 5 horas, até atingir progressivamente 7 horas diárias, ou seja, período integral (KUENZER, 2017, p.334).

Atualmente, somando-se os três anos da etapa do ensino médio, cada unidade escolar deve oferecer o total de 2400 horas de aula, sendo estas, alinhadas ao conteúdo disposto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Com a reforma, a carga horária reservada ao currículo comum, destinada à BNCC, não pode exceder 1800 horas durante os três anos de ensino médio, ou seja, 60% do total da carga horária atual deste nível de ensino. De acordo com o documento oficial, a carga horária destinada à BNCC garante a unidade e sincronia entre as escolas brasileiras (BRASIL, 2016, p.13).

Os itinerários formativos podem ser compreendidos como a parte flexível do currículo, ou seja, um conjunto de unidades curriculares a serem ofertadas pelas escolas que supostamente dão aos estudantes a possibilidade de aprofundamento em determinada área de conhecimento. Sendo assim, uma das principais mudanças propostas pela REM é a divisão da formação secundária entre a formação geral e a formação a partir dos itinerários formativos, ampliando a carga horária do ensino médio para no mínimo 1000 horas anuais. Essa oferta se realizará fora da base comum referida pela BNCC.

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos específicos, a serem definidos pelos sistemas de ensino, com ênfase nas seguintes áreas de conhecimento ou de atuação profissional:

- I – Linguagens e suas tecnologias;
- II – Matemática e suas tecnologias;
- III – Ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV – Ciências humanas e sociais aplicadas;
- V – Formação técnica e profissional (BRASIL, 2016).

A oferta dos itinerários pressupõe o preparo direcionado ao Ensino Superior e ao mundo do trabalho. Por lei, indica também que as escolas possuem autonomia para a escolha de qual/quais itinerário(s) irão oferecer de acordo com suas especificidades e limitações, podendo oferecer apenas um itinerário, algo preocupante em termos de enxugamento do EM. Vale ressaltar ainda, que os itinerários formativos devem ser trabalhados a partir de eixos estruturantes, sendo eles: investigação científica, processos criativos, mediação e intervenção cultural e empreendedorismo. Assim, cada itinerário deve abarcar pelo menos um dos eixos, mas se possível, incorporar todos eles. Ademais, o objetivo dos itinerários consiste em evitar aulas expositivas, substituindo-as pelo desenvolvimento de projetos, oficinas, laboratórios etc.

De acordo com Ostermann e Rezende (2021), a proposta da REM de dividir a formação secundária em duas etapas é inspirada no modelo educacional estadunidense que objetiva a adequação da escola com as complexidades do mundo do trabalho e da vida social, revisitando interesses voltados à lógica do mercado. Ainda segundo as autoras, em consequência da situação de falta de profissionais, principalmente da área de Ciências da Natureza, as escolas públicas poderão ficar à mercê do ensino técnico profissional, promovido por profissionais sem diploma de licenciatura, mas com o denominado “notório saber”. Considerando que cerca de 80% dos estudantes brasileiros frequentarem a escola pública, o que lhes restará é o caminho do tecnicismo e rápida inserção no mercado de trabalho (FRIGOTTO, 2021).

Outra mudança importante, que aprofunda esse contexto, trata da possibilidade de arranjos específicos na oferta de itinerários, o que pode ferir ainda mais o direito universal à formação básica de mesma qualidade para os jovens (FRIGOTTO, 2021). O autor destaca que no Rio de Janeiro já é possível visualizar a tendência de os arranjos acontecerem em torno da formação técnica e profissional em processos colaborativos com o setor privado.

Em relação à escolha dos itinerários pelos estudantes, o MEC indica que o processo deve ser resultante do trabalho no “Projeto de Vida”. Nesse projeto, a escola deve desenvolver espaços de diálogo onde os professores que ministrarão a disciplina têm a incumbência de apresentar aos estudantes as possibilidades do novo ensino

médio e orientá-los na escolha do itinerário a cursar. Nesse sentido, a avaliação das aspirações e interesses dos estudantes é fundamental para escolhas mais assertivas.

O texto da MP ainda ressalta a obrigatoriedade no currículo, nos três anos do ensino médio, do ensino de língua portuguesa e matemática, áreas de conhecimento historicamente valorizadas na nossa sociedade e que já possuem a maior carga horária do currículo escolar. Podemos observar que o documento deixa explícito a não obrigatoriedade dos demais conteúdos curriculares em toda a escolarização desta etapa.

O texto traz ainda a inclusão da obrigatoriedade do ensino da Língua Inglesa²⁴ já a partir do sexto ano do ensino fundamental, com sua extensão até o final do ensino médio. As demais línguas são optativas e, neste sentido, suscetíveis à oferta ou não pela unidade escolar. Em relação ao ensino de Arte e Educação Física, o documento determina que serão obrigatórios somente na educação infantil e fundamental, nos anos iniciais e finais.

A maior novidade reside na oferta de um itinerário formativo voltado para a formação técnica profissional. É uma proposta bastante complexa, uma vez que, uma escola técnica exige altos investimentos em estrutura física para uma formação de qualidade. Mais especificamente, exige investimentos em equipamentos, laboratórios, espaços de trabalho etc. Além disso, é necessário a contratação de servidores técnico-administrativos e professores especializados, o que o documento da reforma parece resolver possibilitando a contratação de *profissionais de notório saber*. Há ainda, uma grande controvérsia em torno dessa formação técnica profissional, pois, para muitos especialistas, os estudantes teriam uma formação muito restrita com o esvaziamento do currículo.

A realidade de nossas escolas somada à aprovação da PEC 241²⁵ que limita o aumento dos gastos públicos nos próximos vinte anos revela uma contradição neste contexto de reforma. Há um receio enquanto à capacidade estrutural de nossas escolas oferecerem tal itinerário e ainda uma educação em tempo integral. Nesse

²⁴ De acordo com a OCDE, as competências em línguas estrangeiras passarão a ser avaliadas como componente opcional no relatório PISA de sistemas educacionais. Isso permitirá um comparativo do nível de conhecimento em Língua Inglesa nas escolas de todas as partes do mundo.

²⁵ Proposta de Emenda à Constituição do ano de 2016, que prevê o congelamento de gastos públicos em serviços essenciais à população como a saúde e educação; nos próximos vinte anos.

sentido, o documento da reforma permite a constituição de parcerias com instituições privadas de ensino, ou seja, abre-se caminho para que parte importante da formação do estudante seja transferida aos sistemas de educação técnica e profissional como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI).

Diante do panorama descrito, o texto parece transferir a maior responsabilidade da implementação da reforma para as escolas. Fica a cargo dos sistemas de ensino a decisão sobre quais itinerários formativos irão oferecer levando em consideração seu contexto socioeconômico, sua estrutura física e capital humano, podendo dividir parte dos seus orçamentos com instituições privadas de educação. Ainda, essa alteração promove a separação entre a formação básica comum e a formação específica por área, o que contrasta com a LDB de 1996 que prevê o ensino médio como “educação básica”, e por conseguinte, pressupõe uma formação comum. A separação promove a fragmentação e, por sua vez, o esvaziamento dos conteúdos do currículo do ensino médio.

Na prática, a liberdade de escolha por parte do estudante que o documento propõe pode ser tolhida, pois, a escola poderá ofertar poucas escolhas para os estudantes, uma vez que é obrigada a oferecer somente um itinerário. Um agravante também pode ser o sistema de georreferenciamento adotado por alguns sistemas escolares, que indica a matrícula na escola com maior proximidade de sua residência. Outra questão importante é que se o estudante não tem interesse no itinerário oferecido pela escola mais próxima e decidisse buscar outra unidade escolar, isso implicaria em todo um reordenamento logístico de seu deslocamento, o que tende a fazê-lo desistir. Sendo assim, as escolas podem, e devem, subverter a ordem oferecer itinerários voltados para temas reflexivos e atuais como o desmatamento, o garimpo ilegal e as mudanças climáticas. Porém, os obstáculos citados impedem a horizontalização desse processo e tornam a subversão muito pontual.

CAPÍTULO 3: O AVANÇO DO NEOLIBERALISMO NA CONFIGURAÇÃO DAS POLÍTICAS CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO NO BRASIL

Nesse capítulo pretendemos tecer algumas considerações acerca dos elementos que influenciam os rumos da educação nacional. Por meio da explicitação dos paradigmas do tecnicismo, representado pelo Fordismo/Taylorismo enquanto forma de organização da produção e do Toyotismo associado ao neoliberalismo, podemos compreender os contornos que a educação toma de acordo com os períodos históricos. Daremos maior ênfase à ascensão do neoliberalismo, pois, percebemos que seus pressupostos se encontram bastante pulverizados no desenho da REM.

3.1 A INFLUÊNCIA DOS MODOS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL NA EDUCAÇÃO

3.1.1 O paradigma tecnicista na educação

Embora a educação seja intrínseca aos seres humanos desde os primórdios, a educação moderna institucionalizada como conhecemos nasce com as fábricas. De acordo com o filósofo e pedagogo brasileiro Dermeval Saviani, a educação está intimamente relacionada com o trabalho. Para o pensador, diferente dos outros animais, os seres humanos precisam produzir a sua própria existência continuamente. É através do trabalho que o homem transforma a natureza e a adapta a si. Ou seja, ele antecipa intencionalmente suas ações de forma a mobilizar a natureza face aos seus interesses. Sendo assim, para garantir sua sobrevivência, de forma ativa e intencional, o homem necessita extrair da natureza os meios de sua subsistência. Ao fazer isso, ele dá início ao processo de transformação da natureza, criando um mundo humano; o mundo da cultura (SAVIANI, 2011, p.29).

De acordo com essa perspectiva, podemos inferir que a educação é própria do processo de trabalho, pois, para garantir a produção material necessária à subsistência humana, faz-se necessário a antecipação dos objetivos e finalidades das

ações produtivas que envolvem o conhecimento da ciência, da ética e da arte. A educação seria, portanto, um “trabalho imaterial”.

Trata-se aqui da produção de ideias, conceitos, valores, símbolos, hábitos, atitudes, habilidades. Numa palavra, trata-se da produção do saber, seja do saber sobre a natureza, seja do saber sobre a cultura, isto é, o conjunto da produção humana. Obviamente, a educação situa-se nessa categoria do trabalho não material (SAVIANI, 2011, p.30).

A educação como parte do processo de produção da existência humana não pode ser separada daquele que a produz. É pelo trabalho que os homens se distinguem dos animais e, a partir do qual, constroem suas identidades enquanto indivíduos. Dessa maneira, a natureza da educação envolve um processo em que professor e estudante participam de forma ativa e, não havendo a conotação de mercado, a sua produção e o seu consumo acontecem de forma simultânea.

Todavia, o advento da Revolução Industrial a partir de meados da metade do século XIX, que tem na ciência moderna a sua grande força motriz, demandou uma transformação no processo formativo do ser humano. Nesse período, vivia-se com entusiasmo um contexto de grandes transformações de cunho científico e tecnológico que impactaram a vida cotidiana de parte da população mundial, principalmente dos países desenvolvidos. Nessa época surgiram invenções importantes como a bicicleta, o automóvel, as ferrovias nos EUA, Rússia e Ásia, bem como, as locomotivas e bondes elétricos. Com esse *boom* de desenvolvimento, a economia industrial enxergava a necessidade de expansão, o que marcou a transição do capitalismo concorrencial para o capitalismo monopolista.

Na esteira do desenvolvimento das forças produtivas resultante da Revolução Industrial, de acordo com (RODRIGUES, 1997), já nas primeiras décadas do século XX, países desenvolvidos como Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha, adotavam o modelo fordista²⁶ nos seus processos de industrialização. Enquanto este modelo de

²⁶ O modelo fordista consiste num modelo de produção criado no início do século XX por Henry Ford, que modificou o processo de produção artesanal. Este modelo é ancorado basicamente em algumas transformações do processo produtivo como a produção em massa, divisão das tarefas, criação das linhas de montagem, padronização das mercadorias e automatização das fábricas. Desta forma, o fordismo não consiste somente num modelo de produção, mas implica numa nova relação entre capital e trabalho. De acordo com Harvey (2002) este modelo reconhece explicitamente a existência de uma interdependência entre a produção em massa e o consumo em massa onde o trabalhador é peça chave para o desenvolvimento econômico. Neste contexto, além de todas as transformações acima referidas, o trabalhador tem também sua carga horária de labor reduzida objetivando maior tempo ocioso para que possa ser preenchido com o consumo.

produção se encontrava no auge nesses países, no Brasil, que estava experienciando as primeiras décadas do regime republicano no país, a economia ainda girava em torno do mundo agrário e da importação de produtos para consumo.

Contra esta lógica agrária, houve grande movimentação, por exemplo, por parte de empresários industriais, com destaque para a Confederação Nacional da Indústria (CNI), para propor uma educação compatível com seus anseios de promoção da industrialização nacional e consolidação da ordem econômico-social capitalista no país. O resultado do esforço dos empresários industriais brasileiros de promover a industrialização nos moldes fordista/taylorista resultou na fundação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) em 1942 e o Serviço Social da Indústria (SESI) no ano de 1946 com o objetivo de formar trabalhadores produtivos que garantissem a qualidade dos produtos da indústria nacional. De acordo com Euvaldo Lodi, fundador da CNI:

[...] a educação brasileira não preparava adequadamente indivíduos para o trabalho na indústria, seria necessário ajustar a educação aos tempos da industrialização. De um lado, considera necessário investir em educação básica, para superar o estigma do “país de analfabetos”; de outro, sustenta a importância de promover melhorias na educação profissional, para superar seus “improvisos”. Além de alfabetizar, a educação básica deveria ensinar atitudes positivas em relação ao trabalho, moldando o comportamento dos futuros trabalhadores ao cotidiano das fábricas (MELO, et al., 2014, p.337).

Nessa perspectiva, os empresários industriais defendiam uma educação condizente com seus interesses por mão-de-obra qualificada com o intuito de promover a consolidação da indústria nacional. Para cumprir o objetivo, a educação precisaria abranger as dimensões técnica e moral.

O interessante, nesse contexto, é que os industriais não tinham força suficiente para impor o seu grande projeto conhecido hoje como Sistema “S”²⁷ ao estado brasileiro. Isso se deve ao fato de que, como já foi afirmado anteriormente, a economia brasileira funcionava a partir de uma lógica agrária. Segundo Euvaldo Lodi, até os anos de 1950 os empresários industriais, representados pela CNI, viviam uma espécie de “aventura industrial”, em alusão a esse contexto aversivo do estado

²⁷ O Sistema “S” consiste no conjunto de nove instituições de interesse de categorias profissionais que tem por objetivo a promoção de formação profissional, o lazer e a cultura aos trabalhadores brasileiros. Dessas instituições, o SENAI, SESI, SESC, SENAC e SEBRAE são as mais conhecidas.

brasileiro em relação ao processo de industrialização nos parâmetros dos países desenvolvidos.

Sendo assim, contrariando à ideologia agrária dominante no país, os industriais consideravam a necessidade de formar tecnicamente o trabalhador para o aumento da produtividade, e moralmente para a assimilação dos valores relativos ao trabalho como, por exemplo, o valor consumo. Ou seja, é necessário criar uma massa de trabalhadores consumidores dos produtos da indústria nacional. Nesse contexto, a mudança do ambiente produtivo artesanal para o fabril tornou o trabalhador formalmente livre, porém, como consequência, ele perde as rédeas do processo produtivo. Não possui mais a propriedade do espaço do trabalho, dos instrumentos e da matéria-prima necessária à produção da vida material (MARX, 2010). Ao não possuir tais propriedades, a alienação do trabalhador no processo produtivo distancia-o do produto do seu trabalho, que também já não lhe pertence mais.

3.1.2 Toyotismo, educação para o empreendedorismo e o investimento em capital humano

Na segunda metade do século XX, passa a vigorar nas discussões da política nacional e internacional, a ideia de desenvolvimento. A educação, neste período, passa a ser concebida como investimento em capital humano²⁸; como direito humano e como promotora do crescimento e desenvolvimento social e econômico.

Entre as décadas de 1960 e 1970, há uma emergência dos estudos econômicos sobre educação. Na esfera política brasileira, na esteira da ditadura militar, foi adotado um discurso desenvolvimentista pautado na ideia de modernização; na defesa de um Estado intervencionista que conduziria o país à industrialização, num movimento de superação da condição de subdesenvolvimento.

²⁸ O conceito de capital humano, a partir do trabalho de Schultz (1973), passa a ser utilizado nos anos 1960 e 1970 para justificar o investimento em educação no âmbito da sua relevância econômica, a educação como mercadoria. Para os empresários industriais, os trabalhadores são considerados “bens a serem incrementados para que se lhes possa adicionar valor, em oposição a custos que devem ser reduzidos” (CNI, 1993).

Para cumprir com o objetivo, era necessário promover a inserção da indústria nacional na rota da competitividade do mercado internacional. Nesse contexto, os empresários industriais assumiram uma postura de defesa a um modelo de exportação de produtos nacionais via assimilação de tecnologia estrangeira, ou seja, a eficiência e competitividade da indústria nacional no mercado internacional só seria possível através da incorporação de equipamentos tecnológicos provenientes dos países desenvolvidos.

No que tange a educação, nessa época os empresários industriais se esforçaram para impor um projeto educacional de formação genérica, que alfabetize os estudantes e promova atitudes e habilidades para a assimilação da moralidade do trabalho. Em relação ao EM, apontavam a evasão escolar e a repetência como graves motivos de retrocesso e defendiam uma educação técnica para o mercado do trabalho.

De acordo com essa perspectiva, nesse período a educação básica ficou marcada por reforçar o tecnicismo, mais especificamente, por tomar o modelo de ensino e aprendizagem do SENAI como ideal a ser seguido. Os empresários industriais defendiam a universalização da educação e a formação técnica do trabalhador. Esta tendência adotada pelos industriais objetiva a incorporação da racionalidade do sistema de produção capitalista pela educação básica. A escola é encarada como formadora de sujeitos preparados para exercer suas funções no mercado de trabalho.

A partir da década de 1980, há uma intensificação dos debates sobre a educação, vista que o país passava por um processo de redemocratização e o projeto cível-militar de educação se tornava alvo de questionamentos. É então que se aprofunda a ideia de capital humano com a guinada ao capitalismo neoliberal. Trata-se de uma espécie de formação humana para o trabalho. O capital humano está intimamente ligado ao aprendizado de conhecimentos úteis pelos estudantes; e convergentes aos interesses dos setores econômicos que buscam o aumento da produtividade e da competitividade no mercado interno e externo.

No caso brasileiro, no período nacional-desenvolvimentista, difundia-se a necessidade de investir no capital humano, articulado ao projeto de modernização da nação, como um mecanismo para avançar etapas de desenvolvimento econômico e social; no atual ciclo de globalização

neoliberal, esse investimento é justificado pelo aumento da competitividade no mercado internacional e para gerar condições de empregabilidade (MOTA, FRIGOTTO, 2017, p.358).

Levando em consideração que o investimento em capital humano subordina a formação humana à formação para o trabalho, é necessário entender também, como o neoliberalismo se funde com a educação. Isso significa, mais do que nunca, compreender a forma como somos governados e como nos governamos.

A compreensão a partir da perspectiva do neoliberalismo como razão-mundo nos permite entender, através das profundas transformações sociais em escala global, como a lógica produtiva neoliberal e os seus discursos práticos influencia na condução da educação, na condução das escolas e nas consciências dos estudantes. O currículo das escolas passa a girar em torno de uma cultura empresarial pautada em ideais como inovação e competitividade pensadas em escala de mercado global.

Trata-se aqui da incorporação de uma “cultura empresarial”, como afirma Assis (2014). A cultura empresarial na educação não está relacionada à descrição de uma lógica de organização produtiva empresarial, mas sim ao apontamento de como são concebidos como cultura os valores tipicamente ligados ao mundo empresarial. O sentido do emprego do termo simboliza um estado de espírito, uma cultura e uma racionalidade que orienta ações pessoais e define objetivos de instituições (ASSIS, 2014, p.208).

Ainda segundo o autor, a absorção pela escola contemporânea da racionalidade neoliberal acontece através da normatização da vida a partir dos valores de competência, concorrência e sucesso. Assim, a incorporação dessa nova racionalidade econômico-empresarial pela escola cria o que podemos denominar neosujeito; ou o que Costa (2009, p.180) chamou “indivíduo-microempresa”; ou ainda o que Petras (2007, p.74) intitulou “sujeito colonial”. Tal indivíduo submetido a essa racionalidade é facilmente conduzido e governado; e representa o sujeito de excelência do neoliberalismo.

É neste panorama que ganha notoriedade os valores do “empreendedorismo” na dimensão educacional. De acordo com Coan (2012) a palavra empreendedorismo remete ao termo francês *entrepreneur* e surge no século XV para fazer referência aos “homens de negócio”.

Os “homens de negócio”, na teoria schumpeteriana²⁹, são aqueles que orientam os processos de desenvolvimento econômico capitalista. São os agentes da inovação e da destruição criativa que transformam a estrutura produtiva e conseqüentemente as relações de trabalho e consumo. De acordo com Martes (2010), a inovação produz tanto o desequilíbrio quanto o desenvolvimento; é o elemento dinâmico da economia e, desta forma, o papel do empreendedor como agente inovador se torna imprescindível para a promoção do desenvolvimento econômico.

O empreendedor schumpeteriano não consiste num indivíduo atomizado, mas sim de um indivíduo socializado (MARTES, 2010). Nesse sentido, ainda de acordo com a autora, a ação inovadora se insere num contexto mais amplo que envolve elementos como características pessoais, paixões, interesses, aparatos institucionais etc. A destruição criativa, movida pelo empreendedor, gera um duplo processo: por um lado a destruição de velhos padrões que, por sua vez, gera desequilíbrio nas instituições econômicas e, por outro lado, induz novos padrões de conformidade e reestabelecimento do equilíbrio econômico (MARTES, 2010).

Outro processo desencadeado pela ação inovadora do empreendedor, bastante discutido no âmbito da economia, consiste na obsolescência programada dos produtos. Neste sentido, há um encurtamento da vida útil dos produtos estimulando sua substituição por outro com um desempenho mais satisfatório. Este processo remete a discussões sobre questões éticas relacionadas ao consumo, uma vez que, o mercado desestimula o usuário a conhecer o funcionamento dos produtos consumidos e seus respectivos impactos sociais e ambientais.

Sustentabilidade, nesse contexto, ao contrário da polissemia do termo na teoria de Joseph Schumpeter, remete ao aumento da geração de capital social e capital humano para o desenvolvimento individual e coletivo como forma de atenuação das desigualdades sociais. Desta forma, os valores do empreendedorismo ensinariam atitudes positivas em relação ao trabalho aos estudantes.

²⁹ Joseph Alois Schumpeter, renomado economista nascido no dia 8 de fevereiro de 1883 em Triesch, uma então província austríaca da Morávia (COSTA, 2009). Schumpeter, ao procurar compreender os movimentos gerais da economia e o destino do capitalismo, se diferenciava de outros economistas clássicos ao não considerar o crescimento populacional, o aumento da produção e o acúmulo de recursos como determinantes para o desenvolvimento econômico (COSTA, 2009).

Um dos maiores defensores da pedagogia empreendedora é o mestre em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Fernando Celso Dolabela Chagas. O autor referido destaca a necessidade de uma reestruturação do posicionamento da escola frente às rápidas e profundas transformações do mundo atual (COAN, 2012). Para Dolabela (2003), o modelo atual de educação está pautado simplesmente na manutenção da empregabilidade no mercado de trabalho. O autor ressalta que, através de projetos, deve inculcar nos estudantes os valores do empreendedorismo, que possibilita num mercado de trabalho fragmentado, serem ativos no processo de construção de desenvolvimento de tecnologias de desenvolvimento local e sustentável (DOLABELA, 2003 apud COAN, 2012).

A pedagogia empreendedora não aprofunda a forma como acontece o desenho dessas tecnologias. Coan (2012) pontua que mesmo que a proposta aparente um sinal de ruptura, ela mantém a proposição de um ajustamento dos estudantes ao modelo socioeconômico atual. A escola, neste sentido, deve formar cidadãos com o espírito criativo e empreendedor para trabalhar no seu próprio negócio ou no interior das empresas auxiliando no desenvolvimento de processos produtivos mais eficientes.

Desta forma, na ótica empresarial, a educação está muito mais vinculada aos métodos de aprendizagem do que ao conteúdo a ser aprendido (MELO, 2009). Os educandos devem ser preparados para um mercado de trabalho plural e instável. A responsabilidade pela empregabilidade recai sobre o próprio trabalhador cabendo a ele buscar sua atualização para se adequar às mudanças constantes no processo produtivo capitalista.

Seguindo essa lógica, o neoliberalismo seria uma espécie de *ethos* que determina o modo de ser e de estar no mundo e não uma simples doutrina política e econômica. Em termos educacionais, ao invés de conceber a escola como mero espaço de aprendizado de ideologias, ela, mais do que isso, passa a ser encarada como um espaço de construção de novas subjetividades.

A consideração de que a escola contemporânea deve desenvolver habilidades e competências específicas para formar sujeitos de excelência para o mercado nos moldes neoliberais reflete um paradigma que muito se aparenta ao

paradigma da escola tradicional. Nessa perspectiva, a escola é encarada como um microcosmo da sociedade, ou seja, uma espécie de reprodução fiel dos padrões sociais, porém, em menor escala. A socialização do indivíduo dentro da instituição escolar se resume à incorporação dos modos de agir e das concepções de mundo dominantes na sociedade. Desse contexto surge uma espécie de “homem novo” que se encaixa na economia neoliberal.

3.2 DESMITIFICANDO O NEOLIBERALISMO

O conceito de “neoliberalismo” é bastante polissêmico. Já foi descrito, por exemplo, como transformações econômicas no interior do modo de produção capitalista a partir dos anos 1970 e, também, de maneira mais sutil, como um processo que conduz a novas maneiras de ser e se relacionar no mundo.

Segundo o geógrafo britânico David Harvey (2008), o neoliberalismo é, em primeiro lugar, uma teoria das práticas políticas e econômicas que tem como proposta atingir o bem-estar social mediante a ampliação das liberdades e capacidades empreendedoras individuais num ambiente institucional caracterizado pelo direito à propriedade privada, o livre mercado e livre comércio. Nesse contexto, o papel do Estado é o de garantir a solubilidade desse ambiente institucional por meio da estruturação militar, da defesa, das polícias e da mínima intervenção estatal nas liberdades social, política e econômica da população.

A compreensão do neoliberalismo por Harvey deriva de suas análises dos trabalhos de Friedrich Von Hayek e Milton Friedman³⁰, considerados os principais expoentes do neoliberalismo; e das experiências dos países que romperam com a social-democracia, hegemônica até 1945. São os casos do Chile (1973-1990) governado pelo ditador Augusto Pinochet, Estados Unidos (1977-1989) nos governos de Jimmy Carter e Ronald Reagan, da Inglaterra (1979-1990) governada pela Primeira-Ministra Margaret Thatcher e, de forma mais polêmica, da China (1978-1992)

³⁰ Ambos os economistas ganharam o Prêmio Nobel de Economia em 1974 e 1976, respectivamente.

governada por Deng Xiaoping, o que revela um caráter fortemente conservador do neoliberalismo.

Ainda segundo o autor, o neoliberalismo seria o novo imperialismo que reforça a hegemonia estadunidense sobre o mundo. Se para o liberalismo clássico a ausência cada vez maior do Estado na economia garantiria o bom funcionamento do livre-mercado, no neoliberalismo o Estado é posto a serviço do mercado e do grande capital internacional. Essa abordagem destoa da abordagem simplista e corriqueira de que o “novo liberalismo” seria um modelo de Estado enxuto ainda mais privatizante que o proposto pelo liberalismo clássico. De acordo com Dardot & Laval (2016), o neoliberalismo necessita de um Estado de tamanho razoável que garanta a existência do mercado e da livre competição. Assim, o neoliberalismo não pretende operar um processo intenso de privatização, mas sim, impor a racionalidade neoliberal das empresas privadas aos setores públicos estatais. Assim nasce a ideia de que o neoliberalismo consiste numa espécie de “fábrica” de mentalidades competidoras que cultuam seu próprio desenvolvimento e enxergam nos outros sujeitos, oponentes a serem superados.

Na obra *“Globalists: The End of Empire and the Birth of Neoliberalism”* de 2018, o historiador canadense Quinn Slobodian define o neoliberalismo como uma iniciativa de um grupo de pessoas que enxergavam na democracia um empecilho para a renovação do liberalismo. A democracia teria a capacidade de interromper ou atrapalhar os mercados. Nesse sentido, tinham por objetivo a criação de instituições de proteção dos mercados, dos fluxos de capital e o comércio internacional. Trata-se de um projeto engajado na proteção das relações de interdependência entre as economias globais.

Isso se deve a diversos fatores. No contexto do pós-guerra as desigualdades sociais se tornaram mais intensas. Nesse período os denominados Estados de Bem-Estar Social (EBES)³¹, com suas medidas políticas de proteção às classes menos favorecidas ganhavam força e notoriedade. Houve também intenso processo de

³¹ O EBES tem por fundamento o pensamento do economista britânico John Maynard Keynes (1883-1946). De acordo com o keynesianismo, a recuperação de uma economia depende de uma certa intervenção estatal. O economista acreditava que era função do Estado regular e aprimorar o sistema capitalista minimizando os impactos dos ciclos econômicos e garantindo um padrão de vida minimamente digno à população.

descolonização onde as ex-colônias vinham construindo suas bases inspiradas nos modelos dos EBES.

Em consonância com essa perspectiva, para o filósofo e historiador francês Michel Foucault (1981), o neoliberalismo consiste numa doutrina que foi construída no espaço de tempo entre os anos 1930 e 1970 com as situações específicas da Alemanha e dos Estados Unidos. Na Alemanha o neoliberalismo surge como contrapartida às políticas postas em prática pela República de Weimar (1919-1933), pelo Nazismo (1933-1945) e na reconstrução do pós-guerra (1945-1970). Já nos Estados Unidos, surge como resposta ao New Deal (1933-1937), uma série de programas implementados pelo governo norte-americano de Franklin D. Roosevelt (1933-1945), que visava combater os efeitos da crise de 1929. Essa política de intervenção do Estado na economia foi continuada, depois, por alguns governos democratas como o de Harry S. Truman (1945-1953).

Havia um receio por parte dos liberais de que esses estados e as ex-colônias se tornassem muito fortes e ofuscassem o livre funcionamento dos mercados, uma vez que, para o bom funcionamento da concorrência era necessário a existência de certo grau de desigualdade. Sendo assim, era preciso proteger os mercados da soberania política desses estados.

Michel Foucault defende a ideia de que o neoliberalismo é uma “forma de governo” e, como tal, está relacionado à maneira como acontece as relações de poder entre os indivíduos e sociedade e entre os indivíduos e os governantes.

“O poder são relações, o poder não é uma coisa, é uma relação entre dois indivíduos. Uma relação tal que um pode conduzir a conduta do outro, pode determinar a conduta do outro, determinar voluntariamente em função de seus objetivos. Dito de outro modo, quando se observa o que é poder, é o exercício de algo que podemos chamar “governo”, em sentido bem amplo” (FOUCAULT, 1981).

É no interior dessas relações de poder que a concorrência acontece. É fundamental para o neoliberalismo que haja uma relação de poder descompassada. Na ótica neoliberal, para que a concorrência aconteça de maneira satisfatória é necessário que algumas pessoas tenham emprego e outras não; que haja desigualdade salarial e variação nos mecanismos de preço. Políticas de Estado que visam promover a equalização das desigualdades consistem em empecilhos para o

desenvolvimento pleno da concorrência. Sendo assim, o neoliberalismo visa intervir no contexto social inserindo práticas de desenvolvimento de dinâmicas concorrenciais, inclusive no campo educacional.

Nesse sentido, o neoliberalismo não tem a pretensão de criar uma espécie de estado global, tão pouco, a de diminuir a atuação do Estado. O seu principal objetivo é promover a separação das esferas política e econômica. Não se trata então, de reduzir o neoliberalismo a um redesenho ou intensificação do estado mínimo nos termos do liberalismo clássico. Muito mais do que isso, o neoliberalismo pretende impor uma ordem econômica global não só independente, mas que limita as soberanias políticas nacionais. Nessa perspectiva, estados nacionais que promovem espaços democráticos de participação popular nas tomadas de decisão sobre assuntos de interesse comum são considerados nocivos para o neoliberalismo, pois, fazem ouvir o seu povo que exige e cobra.

Além do conceito de concorrência, o conceito de capital humano é balizante para compreender a lógica do neoliberalismo. Esse conceito é essencial, pois, agora, se funde com a ideia de trabalho, categoria que fundamenta a economia política clássica do século XVIII. A dominação do capital sobre a sociedade, cada vez mais evidente com a crescente imponência das multinacionais e das transações entre si no mercado global, faz com que o conceito de capital humano ganhe notoriedade, com destaque nos debates educacionais.

3.2.1 O conceito de capital humano e suas implicações para a educação

O conceito de capital humano surge nos anos 1950 no “Centro de Estudos Avançados das Ciências do Comportamento” da Universidade de Stanford nos Estados Unidos e, mais tarde, foi formalizado pelo economista estadunidense Theodore William Schultz nos anos 1960. No campo educacional, o conceito se destaca ao ser fundamento de um novo campo disciplinar denominado “economia da educação”. À época, Schultz considerava inadequadas as abordagens de análise para a relação entre trabalho e capital, pois, visualizava um movimento crescente entre os

norte-americanos, de investimento em si mesmo. A essas atitudes Schultz chamou de “capital humano”, ou seja, o investimento em educação e, também, em saúde.

Partindo do pressuposto de que o componente da produção que decorre da instrução é um investimento em habilidades e conhecimentos que aumenta as rendas futuras semelhante a qualquer outro investimento em bens de produção, Schultz define o ‘capital humano’ como o montante de investimento que uma nação ou indivíduos fazem na expectativa de retornos adicionais futuros (FRIGOTTO, 2009, p. 46).

Ao propor este conceito, Schultz dá uma nova conotação à economia neoclássica ao montar o “quebra-cabeça” das desigualdades econômicas e sociais observadas entre países e pessoas, o que lhe rendeu o Prêmio Nobel de economia de 1979.

De acordo com Frigotto (2009), anteriormente ao conceito de capital humano, a análise das diferenças sociais e econômicas entre os países se davam pelo fator A (nível de tecnologia), K (insumos de capital) e L (insumos de mão-de-obra). Com o surgimento do fator H (capital humano), o fator L é potencializado. Dessa maneira, o autor defende que para a superação da sua condição de subdesenvolvimento, seria crucial a um país o investimento no fator H. Assim, futuramente as pessoas teriam melhores rendimentos e conseqüentemente melhores condições de ascensão social.

Desse período em diante, passa a vigorar a ideia de que o investimento nas capacidades humanas se mostra eficaz para o desenvolvimento da competitividade dos países no mercado internacional que, conseqüentemente gera impactos econômicos positivos. Assim, investir em capital humano significa a adição de habilidades, conhecimentos, atitudes e valores no indivíduo como forma de agregar valor à sua própria mão-de-obra. De acordo com Schultz (1973, p.33) o bem-estar dos homens livres está condicionado ao alargamento de suas possibilidades no mercado proporcionado pelo investimento em si. Assim, de acordo com Dardot & Laval (2016) os indivíduos precisam tornar sua vida mais produtiva e estar sempre alertas com a concorrência. A responsabilidade repousa sobre o indivíduo. Para os neoliberais o Estado não pode liderar esse processo pois oferece certa segurança que tende ao ócio. Dessa maneira, a insegurança, a instabilidade e o medo seriam aliados dos sujeitos neoliberais na busca pelo investimento em si.

Ainda segundo o autor, mais do que investir em aspectos físicos, investir prioritariamente em capital humano possibilita ganhos em termos de produtividade; estes diretamente ligados ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social. No panorama descrito, a educação na sua relação íntima com o sistema capitalista e com a classe social dominante, é a via para o desenvolvimento do capital humano.

No mundo do trabalho, a perspectiva neoliberal ressignifica o conceito de “trabalhador”. As constantes transformações no mundo do trabalho criam uma “espécie” nova de trabalhador que agora deve ser um empreendedor; dono de si; aquele que deve constantemente se atualizar, aperfeiçoar e se refazer. O retorno financeiro se dá, não pelo tempo ou pela força física empregada no processo produtivo, mas sim pelo retorno das habilidades e capacidades psíquicas desenvolvidas pelo trabalhador.

É por isso que é muito comum vermos hoje uma cultura do “investimento em si”. Esse investimento consiste em o próprio indivíduo buscar o desenvolvimento de suas habilidades, da sua criatividade e, também do cuidado do corpo e espírito. Ao mesmo tempo, o não sucesso nessa busca recai sobre o próprio indivíduo. Essas escolhas que costumavam não ser guiadas em termos econômicos passam, agora, a serem escolhas motivadas pela busca do sucesso profissional. É nesse sentido que Foucault (1981) enxerga no neoliberalismo uma racionalidade econômica uma vez que, a busca pelo investimento em capital em si se torna regra, pois, o indivíduo é a fonte de sua própria satisfação.

O trabalho, nesse contexto, é concebido como investimento em capital humano, ou seja, é uma abstração que não é apreendida na sua concretude. Pelo contrário, a qualidade do trabalho é medida pelo tempo desprendido na produção de um bem. A nova premissa do trabalhador empreendedor incide sobre o desenvolvimento de um sentimento de auto culpa. Neste sentido, o sucesso ou insucesso do trabalhador no mercado é culpa do próprio trabalhador que não se empenhou o suficiente, não aproveitou as oportunidades.

O panorama descrito acima está associado à emergência do sistema de acumulação flexível, ou Toyotismo.

O modelo de produção toyotista trouxe uma perspectiva e um discurso de um trabalho mais flexível nos setores de produção, enfatizando o trabalho em equipe, porém, a regulação deste modelo aliado ao local e mercado de trabalho deu-se muito mais a favor do empresário do que dos trabalhadores. No que diz respeito à questão de qualificação, o toyotismo toma como base a sua estrutura de flexibilização dos trabalhadores. O objetivo é transformá-los em profissionais polivalentes, 'trabalhadores multifuncionais' (ASSIS, 2014, p.206).

O Toyotismo, diferente do sistema fordista/taylorista onde o saber do trabalhador não é relevante, tem como base a especialização, a multitarefa e o trabalho intenso. Essa realidade justifica e legitima o ideal neoliberal da concorrência e competitividade. Deve-se, dessa forma, “docilizar” o trabalhador de maneira a construir um novo ideal de humano. E para cumprir com este objetivo, é necessário racionalizar todas as esferas da sociedade de forma a educar a mente e o corpo dos trabalhadores.

É o que Foucault, na sua obra “Nascimento da Biopolítica” (2008), denominou o “governo de si”. Além de definir as políticas de Estado e a configuração do mercado capitalista, o neoliberalismo também atua na normatização da conduta pessoal, ou seja, estrutura e organiza tanto as ações dos governantes, quanto dos governados. Assim, o neoliberalismo não deve ser combatido, como nos afirma Lander (2000), usualmente como uma mera teoria econômica, mas sim deve ser compreendido como um discurso hegemônico de um modelo civilizatório onde tudo deve obedecer à lógica mercantil sob o princípio da concorrência.

3.2.2 Colonialismo, neoliberalismo e a racionalidade normativa

Percebemos que o neoliberalismo avança como substrato da colonialidade do poder, conceito proposto pelo sociólogo peruano Aníbal Quijano (1928-2018). Com este conceito, Quijano pretende chamar a atenção para um padrão global de poder oriundo do processo de colonização da América. Esse padrão está ancorado nas diferenças raciais, de gênero e trabalho que tem por objetivo a dominação de povos sobre outros. Nas palavras de Quijano, a colonialidade:

Se funda na imposição de uma classificação racial/única da população mundial como pedra angular desse padrão de poder e opera em cada um dos planos, âmbitos e dimensões, materiais e subjetivas, da experiência social

cotidiana e em uma escala social. Se origina e globaliza-se a partir da América (QUIJANO, 2000, p. 342).

O neoliberalismo, desde a sua gênese, reflete o modelo de pensamento eurocêntrico que impõe uma divisão hierárquica clara sobre o conhecimento, a política e a economia. Nesse sentido, ele foi constituído pelo pensamento universalizante europeu e estadunidense; e exportado às ex-colônias na forma de imposição de uma razão-mundo dita coerente e inquestionável.

Em todas as esferas, nesses mais de 500 anos de história colonial/moderna, os modelos advindos da Europa e de seu filho dileto – o modelo norte-americano após a Segunda Guerra Mundial – são encarados como o ápice do desenvolvimento humano, enquanto as outras formas de organização da vida são tratadas como pré-modernas, atrasadas e equivocadas (BERNARDINO-COSTA, MALDONADO TORRES, GROSGOUEL, 2018, p. 12).

Em outras palavras, a noção de colonialidade da qual estamos falando, se refere não só a ideia do estabelecimento de colônias pelos países centrais europeus. Mas também, à ideia de que a ciência moderna baseada na observação, na experimentação e na matematização do universo; e que tem como principais expoentes Galileu Galilei, René Descartes, Isaac Newton e Gottfried Leibniz, foi desenvolvida nesses países colonizadores, ditos do Norte Global. Tal pensamento acabou por dominar o pensamento das suas respectivas colônias, países periféricos do Sul Global.

Nessa perspectiva, a noção de colonialidade como imposição do saber e do poder não se limita à dominação de um povo na esfera econômica. A colonialidade avança sobre todas as esferas da sociedade, ela subordina e impossibilita os povos colonizados de produzirem conhecimentos reconhecidos nos campos da ciência e da tecnologia; da economia, da política e, também no campo social.

De acordo com esse contexto, os estudos da colonialidade consistem num movimento de resistência e crítica radical ao paradigma dominante, ou seja, aos modelos de ciência, economia, política e sociedade de perspectiva eurocêntrica. Propõe a problematização do conhecimento, ou seja, se pergunta quem é o agente do conhecimento, em que contexto o faz, e para que ou para quem está servindo. Trata-se da recuperação do sentimento de comunidade, de cooperação e de solidariedade. Se faz necessário o resgate da experiência dos povos originais; dos

discursos que foram marginalizados ao longo do processo violento de colonização dos países periféricos.

Sendo a colonialidade um dos elementos específicos e constitutivos do padrão mundial do poder capitalista; o neoliberalismo, como extensão, impõe objetiva ou subjetivamente um pensamento único, totalizante e universal. A razão-mundo (DARDOT, LAVAL, 2016) é então, uma forma homogeneizante aceita e legitimada pelas instituições e pela subjetividade dos indivíduos tal qual a estrutura do colonialismo. Trata-se da incorporação de princípios neoliberais como os da concorrência e da competitividade, princípios estes que penetram todas as esferas da vida social.

De acordo com essa perspectiva, o neoliberalismo é o mais jovem tentáculo do colonialismo, é a sua face mais nova e violenta. Sendo o colonialismo aquele que inferioriza os conhecimentos, práticas e formas de vida das populações periféricas sob o julgo da raça, o neoliberalismo é o seu agente de degradação mais atual, o lado mais obscuro que opera de forma quase que imperceptível.

Ao longo do processo histórico, o sistema capitalista opera de forma a manter o enquadramento do trabalho ao capital. Para manter o aumento gradativo da acumulação do capital, o capitalismo avança avidamente sobre a exploração da força de trabalho. Sob esta ótica, ao longo do século XX, desenvolveu-se inicialmente o taylorismo, o fordismo e mais recente o sistema de produção flexível (também chamado de toyotismo), como formas de organização do sistema produtivo.

A racionalidade normativa dos sistemas produtivos citados é transposta aos sistemas educativos. Desse modo, a educação acompanha os pressupostos do modo de produção vigente e seus desenvolvimentos. A ela, é dada mais ou menos ênfase, e toma contornos específicos de acordo com interesses econômicos também específicos. No período de industrialização, no período desenvolvimentista e nos tempos atuais, a educação foi objeto de debate por instituições e empresários do setor produtivo preocupados com a formação de mão-de-obra. Seguindo a racionalidade utilitarista guiada pela teoria do capital humano, os neoliberais reformadores da educação enxergam a escola enquanto formadora de mão-de-obra e não de cidadãos,

o que significa a submissão da educação ao paradigma produtivo vigente (OSTERMANN, REZENDE, 2021).

Outra questão importante é que a educação se torna refém dos processos de transição política. Por esse motivo, reformas educacionais são bastante recorrentes na história da educação brasileira. Sendo a escola um microcosmo da sociedade e, por isso, reflexo das transformações de cunho econômico, político e social; a cada transição de governo nos deparamos com movimentos reformistas que atingem principalmente a educação em nível básico e médio. Assim, podemos constatar que no caso do ensino médio as reformas refletem, além da relação capital/trabalho no âmbito do desenvolvimento das forças produtivas, os interesses dos grupos políticos detentores do poder estatal.

CAPÍTULO 4: ANÁLISE DO DISCURSO DOS REFORMADORES DO ENSINO MÉDIO

As análises foram operacionalizadas através do referencial da AD na interlocução com os referenciais teóricos adotados nesta pesquisa, sendo eles, o PLACTS e os Estudos Decoloniais. Com os referenciais, temos por objetivo ir além da superficialidade linguística de modo a compreender os sentidos sobre C&T que circulam nos principais documentos que balizam a REM brasileira. Dessa forma, procuramos analisar as condições de produção do discurso reformador do ensino médio e seus silenciamentos para acessar as perspectivas ideológicas nas quais os sujeitos participantes do processo se afiliam.

4.1 DEFINIÇÃO DO CORPUS DE ANÁLISE

De acordo com Orlandi (1999), para proceder a uma análise de discurso o primeiro passo começa por um recorte, que consiste na identificação e seleção de um corpus dotado de sentidos (associações semânticas). Posteriormente à seleção do corpus de análise, se faz necessário a construção de um dispositivo que tem como característica pôr o dito em relação ao não dito. A AD comporta dois dispositivos: o dispositivo teórico que se refere a noções e conceitos da AD; e o dispositivo analítico que se refere à especificidade da análise, construídos pelo pesquisador no seu campo de pesquisa. De acordo com Orlandi (2012) a construção de um dispositivo analítico pelo analista permite uma leitura menos subjetiva, mediando teoria e mecanismos analíticos. Permite ainda acessar a materialidade da linguagem, ou, a sua não transparência; a relação da língua com sua exterioridade.

Ainda sobre o corpus e sua delimitação, várias possibilidades podem ser consideradas. Não há uma regra geral, o corpus pode ser definido a partir de um ou mais fragmentos discursivos, por fragmentos discursivos proferidos por vários locutores ou por um mesmo locutor; através de fragmentos discursivos que indicam homogeneidade ou heterogeneidade ideológica.

Por meio das noções de condições de produção e silêncio, categorias importantes para a AD, o objeto empírico a partir do qual a análise foi realizada consiste nos principais documentos que balizam o contexto de formulação e aprovação da REM. São eles: a “Exposição de Motivos nº 084/2016/MEC”; a “MP 746/16”, a “Lei 13.415/17”, a “Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (BNCC) e os “Referenciais Curriculares para a Elaboração dos Itinerários Formativos”.

No dia 15 de setembro de 2016, o então ministro da educação José Mendonça Medeiros Filho lançou o documento “Exposição de Motivos nº 084/2016/MEC” (BRASIL, 2016) para a REM. O referido documento consiste em 25 premissas que justificam uma mudança na legislação da educação básica de nível médio no país, que foram dispostas para apreciação do então presidente da república Michel Temer. Segundo Ferreti e Silva (2018) os motivos apresentados podem ser organizados na seguinte ordem: o baixo nível dos estudantes nas disciplinas de Matemática e Português, de acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); o currículo de estratégia única composto por excessivas 13 disciplinas; a necessidade de melhora dos estudantes no Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA); o baixo índice de estudantes que acessam o Ensino Superior, menos de 17% dos concluintes do ensino médio; e que cerca de 10% estão matriculados na educação técnica profissional, o que justifica a oferta de itinerários formativos.

Um dos efeitos da exposição de motivos foi a criação da MP 746/16 que posteriormente deu origem a Lei 13.415/17 que institui a REM como política de Estado a ser aplicada em todas as unidades federativas. Outros efeitos estão relacionados a adequação da nova BNCC para o ensino médio aos pressupostos da REM e a criação do documento “Referenciais Curriculares para a Elaboração dos Itinerários Formativos” pelo MEC, com o objetivo de auxiliar as unidades escolares na elaboração dos itinerários formativos em diferentes arranjos.

O recorte dos fragmentos discursivos presentes nos documentos levou em consideração principalmente os discursos da REM sobre a educação para o trabalho, qualidade de ensino, transformações curriculares e políticas de financiamento. Tais fragmentos possibilitam desvelar as afiliações ideológicas dos reformadores da educação que indicam os sentidos sobre C&T possíveis de serem apreendidos a partir da reforma.

4.2 ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DO DISCURSO DA REFORMA DO ENSINO MÉDIO

Nesta seção, pretendemos compreender de forma contextual e epistêmica as circunstâncias da constituição dos discursos acerca da REM por parte dos reformadores da educação. Para tal, avançaremos sobre a análise das condições de produção, importante categoria proposta pela AD. De acordo com Orlandi (2012), a análise das condições de produção permite situar o contexto e os sujeitos envolvidos na problemática, ou seja, para quem, como, onde, quando e para que a REM se direciona. Ainda segundo o conceito:

Podemos considerar as condições de produção em sentido estrito e temos as circunstâncias da enunciação: é o contexto imediato. E se as considerarmos em sentido amplo, as condições de produção incluem o contexto sócio-histórico, ideológico (ORLANDI, 2012, p.28-29).

A compreensão dos sentidos de um discurso atravessa mais do que as condições imediatas (quem está falando, para quem o texto é dirigido, quando e onde se produz ou foi produzido o discurso). Segundo Brandão (2009), é necessário também acessar a situação de forma mais ampla que compreende determinados valores, crenças que os interlocutores carregam, além de outros aspectos sociais, políticos, históricos e as relações de poder envolvidas nessa produção.

Diante desse contexto, a AD nos demonstra que o discurso consiste na materialização da ideologia e, sendo assim, além da análise das condições imediatas e amplas, buscaremos desvelar, através das sequências discursivas (SD) selecionadas, as formações discursivas (FD) que atravessam o discurso dos reformadores da educação. Tais formações indicam a formação ideológica a qual estão alinhados.

4.2.1 Organismos internacionais multilaterais e a Reforma do Ensino Médio

Para compreender a complexidade das reformas educacionais nacionais é necessário pensarmos de forma mais ampla o contexto da globalização econômica mundial. Esse processo evidencia uma tendência de alinhamento das políticas públicas desenhadas em países do Sul Global com os interesses dos organismos internacionais multilaterais controlados pelos países centrais do Norte Global. De acordo com Bernussi (2013), tais organismos utilizam-se de diferentes estratégias para a proliferação de seus ideais educacionais no mundo, principalmente com a organização de eventos e palestras com “especialistas” nos mais variados países. Assim, a importância conferida aos organismos internacionais consiste na sua incontestável capacidade de comunicação, sua frequente presença nos veículos midiáticos e no seu estreito relacionamento com os estados e governos federais.

A internacionalização da economia é um fenômeno determinante para o entendimento dos contornos educacionais ao longo do tempo. Podemos pensar o início desse processo com a denominada “Conferência de Bretton Woods”, realizada em 1944, que definiu uma nova ordem econômica mundial tendo como protagonista os Estados Unidos. Nesse período as grandes potências mundiais estavam devastadas economicamente em função da Segunda Guerra Mundial e os Estados Unidos estavam em posição privilegiada pois seu parque industrial estava preservado. Dessa maneira, Bretton Woods tinha por objetivo garantir a paz, a estabilidade e a prosperidade econômica nos países capitalistas mediante uma política de integração e interdependência entre as nações.

Após Bretton Woods, muitos organismos internacionais multilaterais foram criados com o intuito de assegurar os acordos firmados na conferência e manter a hegemonia do capitalismo sob a égide do livre mercado frente ao avanço dos Estados socialistas. Dentre os organismos multilaterais criados podemos citar o Banco Mundial (BM)³², o Fundo Monetário Internacional (FMI)³³ e o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT³⁴ na sigla em inglês) que serviu de base para a Organização Mundial

³² O BM consiste numa instituição financeira internacional. O BM tem sua origem em dezembro de 1944 a partir da constituição do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Está sediado em Washington D.C. nos EUA.

³³ O FMI consiste numa instituição financeira internacional criada em julho de 1944, com sede em Washington D.C. nos EUA.

³⁴ O GATT foi um acordo internacional estabelecido em 1947 que visava o estabelecimento de um comércio internacional mais flexível.

do Comércio (OMC)³⁵. Outro importante organismo internacional criado nesse período foi a Organização das Nações Unidas (ONU)³⁶ que paralelamente estende sua influência na educação através de suas instituições como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)³⁷ e o Fundo de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Tais instituições funcionam de maneira integrada a partir de uma agenda de interesses supranacionais lideradas pelas grandes economias do mundo. A educação, por sua vez, se torna parte desse processo de internacionalização da economia, pois, a mudança de posicionamento econômico dos países remodela as relações entre Estado e a educação institucionalizada. Nessa perspectiva, os sentidos e propósitos da educação passam a ser pauta importante também dos atores sociais ligados à economia, ao mercado, à indústria e organismos multilaterais não estatais.

Esses deslocamentos de sentido vão ganhando força na medida que os processos de ocidentalização dos modos de produção hegemônicos, especialmente no pós II Guerra, promovem e difundem largamente necessidades de novos modelos de gerenciamento estatal, do estabelecimento de adequações na relação capital-trabalho e de ampliação dos espaços da chamada governança transnacional nas questões consideradas de interesse supranacional (THIESEN, 2021, p.17).

A internacionalização da educação atinge de forma profunda a formulação das políticas públicas curriculares dos estados nacionais. De acordo com Libâneo (2016), esse movimento atua na conformação dos sistemas e instituições educacionais com os interesses e expectativas estrategicamente definidas pelos organismos internacionais multilaterais que representam as grandes potências do mundo. Em diversos países, esse processo pode ser observado através da adoção comum de aspectos como a descentralização, o incentivo à privatização, a austeridade com os gastos públicos com educação e a imposição aos professores por prestarem contas de suas ações pedagógicas etc. (AKKARI, 2011).

Por meio do Projeto de Apoio à Implementação do Novo Ensino Médio o Brasil firmou o Acordo de Empréstimo nº 8812-BR e 8813-BR junto ao BIRD (BRASIL, 2021),

³⁵ A OMC é uma organização mundial sediada em Genebra na Suíça, e responsável pela supervisão e liberalização do comércio internacional.

³⁶ Estabelecida em 1945 e sediada Nova Iorque nos EUA, a ONU é uma organização intergovernamental criada com o objetivo de promover a cooperação internacional.

³⁷ A UNESCO é uma das organizações pertencentes à ONU e tem por objetivo estabelecer a paz mundial por meio da cooperação nas áreas da educação, ciência e cultura.

uma das instituições que integram o BM, e passou a contar com a ajuda financeira internacional para o projeto. O contrato foi firmado em maio de 2018 e totaliza o valor de 250 milhões de dólares.

Enquanto instituições financeiras representantes do grande capital global, os empréstimos concedidos aos países como o Brasil são condicionados ao atendimento de interesses que transcendem o retorno dos valores monetários devidos. Suas influências se estendem com a imposição de ideais neoliberais através da pressão para formulação de políticas públicas para educação. Nesse sentido, a concepção de um projeto educacional autônomo que leve em consideração as especificidades locais/regionais do Brasil se distancia da realidade à medida que o país se submete ao modelo educacional universalizante propagado pelos organismos internacionais multilaterais.

A influência da OCDE³⁸ também não pode ser desconsiderada nesse contexto. A instituição defende uma educação voltada para as demandas do capitalismo global. Assim como o BM, o FMI e outros organismos multilaterais, a OCDE sustenta um discurso voltado para as noções de educação como competitividade, desenvolvimento, aumento da escolaridade e produtividade dos trabalhadores, superação das desigualdades, geração de empregos e necessidade de inovação tecnológica (MELO, et. al, 2014). Dessa maneira, a entidade vem desempenhando um papel central na definição de políticas públicas para educação nos mais variados países.

Para garantir sua hegemonia e estender sua influência político-ideológica, a OCDE tem adotado complexos métodos de monitoramento, fiscalização e pressão conforme destacado abaixo:

a) reuniões de trabalho, seminários, conferências, entre outros eventos de discussão, formulação e difusão de sua política; b) publicações de materiais de variadas naturezas, como boletins, relatórios, estudos econômicos e sociais, análises e orientações sobre políticas sociais; c) formação de intelectuais orgânicos aos seus interesses que, em última instância, são os negócios do capital; d) revisão por pares das políticas nacionais dos países-membros e parceiros; e e) pressão por pares para que as suas proposições sejam implementadas a contento (PEREIRA, 2018, p.110).

³⁸ Fundada em 1961 e composta por 68 países membros, a OCDE é uma organização intergovernamental que atua para o desenvolvimento do comércio internacional e o progresso econômico.

De acordo com Maués (2011), um dos principais recursos utilizados pela OCDE é o *Programme international pour le suivi des acquis des élèves* [Programa internacional para o acompanhamento das aquisições dos alunos] (PISA), um exame internacional aplicado com o intuito de aferir indicadores sobre o desempenho dos estudantes do ensino fundamental com idade média de 15 anos nas áreas de Leitura, Matemática e Ciências³⁹. A primeira aplicação foi no ano 2000 e teve como foco a Leitura e, desde então, avaliação é aplicada a cada três anos, priorizando cada uma das áreas em seu ciclo (PEREIRA, 2018). De acordo com informações obtidas por meio do site oficial⁴⁰ do Governo Federal, a última aplicação que aconteceria em 2021 aconteceu em maio deste ano de 2022 em virtude da pandemia da COVID-19.

Ainda de acordo com o site, a avaliação teve como foco principal a Matemática, mas também abordou questões relacionada à Ciência, Leitura, além de Letramento Financeiro e Pensamento Criativo, considerados pela OCDE como áreas inovadoras relacionadas às competências esperadas para o século 21. Através dos indicadores obtidos pela avaliação, a OCDE identifica os problemas a serem resolvidos pelos sistemas educacionais e propõe soluções por meio de suas assessorias.

Como exemplo da influência internacional da OCDE através do PISA, na propaganda da REM veiculada na grande mídia, são nítidas as referências aos países que se destacam na avaliação.

Em relação à reforma curricular do Ensino Médio no Brasil, tomando como material empírico a propaganda sobre a reforma do ensino médio transmitida na grande mídia brasileira, no momento em que um estudante (ator) diz que o “novo ensino médio” foi baseado na experiência de outros países, aparece na lousa os nomes Coreia do Sul, França, Inglaterra, Portugal e Austrália, nações que se destacam no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA, na sigla em inglês), percebemos também uma forte influência do contexto internacional (BARBOSA, CASSIANI, 2017, p.2).

³⁹ A partir do ano de 2025 será cobrado também conhecimentos da Língua Inglesa.

⁴⁰ Ver em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/acoes-internacionais/inep-inicia-aplicacao-do-pisa-2022-no-brasil>.

Outro exemplo bastante nítido podemos encontrar na própria redação da última versão da BNCC⁴¹, quando da exposição dos seus fundamentos pedagógicos com foco no desenvolvimento de competências.

[...] desde as décadas finais do século XX e ao longo deste início do século XXI, o foco no desenvolvimento de competências tem orientado a maioria dos Estados e Municípios brasileiros e diferentes países na construção de seus currículos. É esse também o enfoque adotado nas avaliações internacionais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que coordena o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa, na sigla em inglês), e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, na sigla em inglês), que instituiu o Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina (LLECE, na sigla em espanhol) (BRASIL, 2017).

As referências ao PISA relacionam o nível de qualidade da educação nacional aos indicadores resultantes dos testes. O foco da avaliação do PISA em Ciências, Matemática e Língua Portuguesa é bastante limitado e acaba por administrar as interpretações e sedimentar determinados sentidos em detrimento de outros (PEREIRA, 2008; FREITAS, 2012; SIMAS, 2012; MAUÉS, 2011), além de criar um contexto de competitividade entre os países na busca de soluções por meio de políticas públicas para melhorar seus índices. Segundo Freitas (2012), os parâmetros obtidos por meio desse tipo de avaliação levam a construção de educação pautada no tecnicismo sob uma lógica empresarial que enfatiza a gestão e a incorporação de tecnologias ao setor produtivo. A incorporação dessa lógica pela escola a transforma numa espécie de empresa nos moldes do capital privado. A escola passa a ser gerida, não só administrativamente como pedagogicamente, por princípios da objetividade, da racionalidade técnica, da eficiência e da produtividade.

Em suma, a associação da educação com o conceito de desenvolvimento econômico foi intensamente defendida pelos organismos multilaterais citados. Por meio da oferta de assistência e financiamentos para projetos educacionais; da organização de reuniões e conferências em países de todos os continentes, as ações adotadas visaram principalmente o estabelecimento e alcance de metas educacionais pelos países signatários. Segundo Bernussi (2013), a caráter de exemplo, a UNESCO promoveu na década de 1960 uma série de conferências em países da Ásia, África e

⁴¹ A última versão da BNCC foi entregue em abril de 2017 e homologada em dezembro do mesmo ano pelo então Ministro da Educação Mendonça Filho.

América do Sul com o intuito de fazer os funcionários de Estado abraçar a perspectiva da educação para o crescimento econômico proposta pela entidade.

Diante do exposto, os documentos que sustentam a REM fazem inúmeras referências aos organismos internacionais e suas instituições como forma de justificar sua aprovação e aplicação. O objetivo principal é estabelecer um quadro comparativo entre os níveis educacionais nacionais com os padrões educacionais internacional.

Podemos inferir, dessa forma, que a REM revela uma filiação ideológica neoliberal pautada no paradigma da racionalidade técnica onde as mazelas do mundo seriam resolvidas mediante ao aumento da produtividade para competir num mundo economicamente globalizado. Nesse sentido, o desenvolvimento econômico é associado ao bem-estar social de forma acrítica. Essa relação que reforça a violência colonial foi responsável pelo subjugamento de povos que não se adequaram ao padrão de desenvolvimento econômico dos países centrais.

4.2.2 O movimento da Formação Discursiva “pedagogia empreendedora” na constituição da Reforma do Ensino Médio

No documento “Referenciais Curriculares para a elaboração de Itinerários Formativos”, o uso da palavra empreendedorismo e outros termos comuns a esse meio são bastante recorrentes. Como exemplo, o termo empreendedorismo aparece nos objetivos do documento, no foco pedagógico e, também é apresentado como um dos eixos estruturantes dos itinerários formativos.

Para compreender a abrangência dessa temática no teor da REM, destacamos algumas formações discursivas voltadas para a pedagogia empreendedora. Logo no início do documento a FD de empreendedorismo pode ser captada pelo excerto:

O NOVO ENSINO MÉDIO pretende atender às necessidades e expectativas dos estudantes, fortalecendo seu interesse, engajamento e protagonismo, visando garantir sua permanência e aprendizagem na escola. Também busca assegurar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores capazes de formar as novas gerações para lidar com desafios pessoais, profissionais, sociais, culturais e ambientais do presente e do

futuro, considerando a intensidade e velocidade das transformações que marcam as sociedades na contemporaneidade (BRASIL, 2020).

No excerto abaixo extraído da BNCC para o ensino médio, a FD de empreendedorismo é reforçada:

Considerar que há muitas juventudes implica organizar uma escola que acolha as diversidades, promovendo, de modo intencional e permanente, o respeito à pessoa humana e aos seus direitos. E mais, que garanta aos estudantes ser protagonistas de seu próprio processo de escolarização, reconhecendo-os como interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem (BRASIL, 2018).

Os termos engajamento e protagonismo são bastante utilizados pela literatura dos estudos do empreendedorismo e, por isso, revela uma filiação ideológica voltada para a legitimação das demandas do modo de produção capitalista, principalmente no que se refere a formação de capital humano. De acordo com Coan (2013), a produção de pesquisas e a realização de projetos práticos de perspectiva empreendedora, principalmente no meio educacional em todos os níveis, vem aumentando exponencialmente. Nesse sentido, engajamento e protagonismo fazem parte da formação de um espírito empreendedor, um trabalhador multifacetado que se adequa à flexibilização do trabalho cada vez mais crescente.

O termo protagonismo deriva da palavra grega “*protagonistes*”, onde “*protos*” significa principal ou primeiro, e “*agonistes*” lutador ou competidor. Nesse sentido, o documento aponta para o desenvolvimento de características como a proatividade, o aprendizado constante, a audácia etc. que possibilitariam os estudantes disputarem um espaço no mercado de trabalho já fragmentado.

No mundo do empreendedorismo, o engajamento consiste em uma espécie de vínculo “afetivo” entre funcionário e empregador e está relacionado à sustentabilidade dos resultados. Quando transposto à educação, espera-se do estudante atitudes como resiliência, comprometimento, entusiasmo e a busca por novos desafios. Tais atitudes são positivas, porém quando assimilada sem criticidade, pode reforçar a obediência, o que impede uma educação de perspectiva emancipadora.

Essa discussão dialoga também com o seguinte fragmento do documento “Exposição de Motivos”:

Atualmente o ensino médio possui um currículo extenso, superficial e fragmentado, que não dialoga com a juventude, com o setor produtivo, tampouco com as demandas do século XXI. Uma pesquisa realizada pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - Cebrap, com o apoio da Fundação Victor Civita - FVC, evidenciou que os jovens de baixa renda não veem sentido no que a escola ensina (BRASIL, 2016).

O documento, no seu superficialismo, não problematiza as demandas da juventude que é bastante plural em seus interesses e expectativas, e simplesmente assume que o trabalho a qualquer custo é o principal foco dos jovens. O diálogo com o setor produtivo, por sua vez, é bastante destacado nos documentos em geral. Nesse sentido, a oferta do ensino técnico profissional, além de indicar rumos para a privatização da educação básica, representa a imposição de uma rápida inserção no mercado de trabalho reduzindo as possibilidades de outros caminhos como a formação de nível superior. Sendo assim, parece um contrassenso a acusação descrita na citação, uma vez que, é a própria REM que aponta para um currículo superficial e fragmentado e não o contrário. A reforma defende um currículo que não problematize a natureza do conhecimento, sendo suficiente para a formação de mão-de-obra para baixos salários e poucos direitos.

Podemos perceber que a REM não fala sozinha quando defende uma educação pautada nas demandas do século XXI. Esses dizeres tem origem nos documentos globais para a educação, tais quais os da OCDE. Os documentos, por sua vez, corroboram o que Coan (2012) apontou como a formação de trabalhadores com espírito criativo e empreendedor para atuar no seu próprio empreendimento ou no interior de empresas auxiliando processos produtivos cada vez mais eficientes. Em suma, é a formação de trabalhadores flexíveis que devem se adaptar às novas dinâmicas da produção capitalista. Isso pode ser visualizado no enxugamento dos conteúdos das disciplinas e conseqüentemente na ênfase dada aos métodos de aprendizagem. Diante dessa perspectiva, o cenário que vem se construindo pelo capitalismo neoliberal consiste numa realidade cada vez mais insegura e instável.

A REM, nesse contexto, defende que o caminho para a superação da situação de subdesenvolvimento do país é o investimento em capital humano que segundo Schultz (1973) significa o alargamento das possibilidades dos indivíduos no mercado econômico. Porém, o mercado já fragmentado, suprimido e potencializado em termos de concorrência, leva ao tensionamento dos indivíduos na busca de investimento em si. Conforme observado, o medo torna o indivíduo sempre alerta à

concorrência (DARDOT & LAVAL, 2016) e responsável pelo seu sucesso ou fracasso. Nesse sentido, o Estado se exime da responsabilidade de continuidade da formação dos sujeitos. Forma-se assim, mão-de-obra e não cidadãos.

4.2.3 “Novo Ensino Médio orientado pela formação para o trabalho”

No documento “Exposição de Motivos nº 084/2016/MEC” são apresentadas 25 razões, ou argumentos, com o intuito de justificar a implementação da REM. Nesse documento são várias as menções sobre uma FD de mercado de trabalho. De acordo com essa perspectiva selecionamos no documento algumas Sequências Discursivas (SD) que refletem esse contexto.

Logo no início do documento destacamos quatro SDs que refletem uma crítica tecida ao modelo de ensino médio atual pelos reformadores da educação endossados pelo MEC.

(SD1) Atualmente o ensino médio possui um currículo extenso, superficial e fragmentado, que não dialoga com a juventude, com o setor produtivo, tampouco com as demandas do século XXI (BRASIL, 2016).

(SD2) [...] inicia-se uma queda projetada [no número de jovens a partir de 2022] em 12,5 milhões de jovens, de modo que este é o momento mais importante e urgente para investir na educação da juventude, sob pena de não haver garantia de uma população economicamente ativa suficientemente qualificada para impulsionar o desenvolvimento econômico (BRASIL, 2016).

(SD3) Isso é reflexo de um modelo prejudicial que não favorece a aprendizagem e induz os estudantes a não desenvolverem suas habilidades e competências, pois são forçados a cursar, no mínimo, treze disciplinas obrigatórias que não são alinhadas ao mundo do trabalho, [...] (BRASIL, 2016).

(SD4) Um novo modelo de ensino médio oferecerá, além das opções de aprofundamento nas áreas do conhecimento, cursos de qualificação, estágio e ensino técnico profissional de acordo com as disponibilidades de cada sistema de ensino (BRASIL, 2016).

A partir das SDs, fica evidente o lugar que o Ministro Mendonça Filho ocupa no discurso enquanto membro do governo, o que o coloca em uma posição privilegiada de poder. Num movimento de desqualificação, é relegado ao modelo atual todos os problemas enfrentados nessa etapa da escolarização. É importante frisar que de acordo com a AD o não-dito abre amplo espaço para a significação. Sendo assim, ao culpar o modelo de ensino médio atual pelos baixos níveis de qualidade

educacional, o documento produz uma política do silêncio que tenta apagar fatores importantes como a falta de investimento na formação de professores, na estrutura das escolas; o reconhecimento salarial da classe, bem como, da trágica realidade social brasileira onde boa parte dos jovens não têm acesso ao direito à educação. Assim, quem enuncia age para criar um cenário de consenso usando como justificativas parâmetros como os anseios da juventude, do setor produtivo e as demandas do século XXI. Diante dessa problemática, o Estado se exime da responsabilização sobre o histórico de negligência com os profissionais da educação no que diz respeito à sua vida funcional, seu ambiente de trabalho e com os estudantes em relação às condições de acesso a uma educação humanística de qualidade. E mais do que isso, se exime também de possíveis problemas futuros.

Por conseguinte, dentre as 25 razões expostas no documento, há 11 fragmentos discursivos referentes à FD de mercado de trabalho, conforme o quadro abaixo:

Quadro 1.1 - Fragmentos discursivos referentes à FD de mercado de trabalho

Razão 4	<ul style="list-style-type: none"> • Setor produtivo.
Razão 6	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados sociais e econômicos do país.
Razão 13	<ul style="list-style-type: none"> • Mundo do trabalho.
Razão 14	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsionar o desenvolvimento econômico.
Razão 15	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de trabalho. • País sustentável social e economicamente.
Razão 16	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado de trabalho. • Transição para o trabalho.
Razão 17	<ul style="list-style-type: none"> • Boa colocação no mercado de trabalho.
Razão 18	<ul style="list-style-type: none"> • Estágio e ensino técnico profissional.
Razão 21	<ul style="list-style-type: none"> • Optar por uma formação técnica profissional.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O motivo para esta referência reside no discurso implícito no texto, de uma educação pautada numa racionalidade técnica que visa somente os ganhos econômicos e de produtividade, com a ausência de problematizações de questões

relevantes que assolam o Brasil e demais países latino-americanos. Podemos perceber que o documento aponta para esse contexto ao fazer alusões excessivas a palavras relativas ao trabalho, economia e produtividade; pilares do modo de produção capitalista. Não obstante, o documento “Referenciais Curriculares para a Elaboração de Itinerários Formativos” contém várias dessas menções também. Nas 14 páginas que constitui o documento foram encontradas 14 referências à palavra “trabalho”, o que reforça a ideologia capitalista neoliberal no discurso da REM.

Assim, na SD3, a REM reflete a priorização de uma formação técnica profissional. Nesse contexto, estudantes da escola pública serão encaminhados para esse tipo de formação sob a promessa de rápida inserção no mercado de trabalho, enquanto os estudantes de classes abastadas serão encaminhados aos estudos propedêuticos para posteriormente adentrarem em cursos superiores. Dessa maneira, a reforma opera uma segregação no espaço escolar e conseqüentemente no ambiente social e do trabalho.

Como já foi discutido, os problemas estruturais enfrentados pelas escolas públicas no Brasil são evidentes. A limitação na infraestrutura das escolas pode comprometer a oferta ensino técnico profissional em suas instalações. Há também a probabilidade de absorção dos itinerários formativos das áreas tradicionais pelas escolas, pois, tendem ao pragmatismo para aliar a oferta dos itinerários a sua realidade que leva em conta a quantidade de professores efetivos das áreas e a garantia de carga horária para distribuição aos profissionais. Diante disso, a liberdade de escolha do estudante conforme publicizado nas grandes mídias se torna alvo de controvérsias. Acreditamos ainda, que a oferta da formação técnica profissional abre as portas para a privatização, pelo menos de parte das atribuições dos Estados com a educação nacional. Num futuro próximo poderemos facilmente encontrar esses percursos formativos em parceria com escolas e instituições politécnicas privadas.

A SD2 evidencia um contexto bastante emblemático pelo fato de explicitar que a grande preocupação para a formação da juventude é com o desenvolvimento econômico. A REM assume que todos os problemas sociais enfrentados pelos brasileiros seriam sanados com a formação para o trabalho.

As SDs destacadas nesta sessão apontam para a necessidade de uma educação estreitamente associada ao desenvolvimento de habilidades e competências para o mundo do trabalho. Para reforçar o argumento, são utilizados efeitos discursivos como o uso de expressões tais como “prejudicial”, que dialoga com a ideia de dano nocivo financeiro e patrimonial, ou seja, que o estudante tem o seu futuro comprometido; e “forçados”, que pode ser entendido como uma imposição ou uma pressão sobre o estudante. O uso dos termos pode levar ao entendimento de que o modelo de ensino médio que antecede à reforma necessariamente prejudica as aspirações dos estudantes quanto ao seu futuro. Porém, esse movimento reflete uma concepção universalizante e totalizante da realidade onde só há um caminho a ser seguido: o da incorporação dos princípios neoliberais que balizam os mercados globais. Sendo assim, cabe ao estudante a busca incessante pelo desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao mundo da competitividade global. O fragmento discursivo reforça, dessa forma, o implacável enquadramento do trabalho ao capital no modo de produção capitalista.

Diante da complexidade da sociedade brasileira e suas desigualdades sociais de toda natureza, principalmente o momento atual marcado por problemas como a “institucionalização” da corrupção, a retirada de direitos sociais duramente conquistados e a proliferação desenfreada de discursos de ódio, a educação deve significar mais do que uma formação limitada ao mundo do trabalho. Nenhuma menção a questões relativas à gênero, sexualidade, raça/etnia foram encontradas em todos os documentos analisados, bem como, nenhuma menção a necessidade de combater a distribuição desigual de renda. Assim, identificamos na REM que a empregabilidade é o fator determinante para o desenvolvimento social, mas conseqüentemente compreendemos silenciamentos de questões fundamentais para a compreensão dos problemas que assolam o país. Podemos citar a alta concentração de renda nas mãos de poucas pessoas, as desigualdades de oportunidades entre homens e mulheres, brancos e negros, brancos e indígenas; o patriarcalismo etc. Diante do exposto, a implementação da REM vai fazer cumprir seu papel de mantenedora das relações coloniais exploratórias historicamente influentes no Brasil.

Defendendo aqui a perspectiva de uma ECT crítica e transformadora, a educação voltada para as exigências do mercado é encarada como um produto, um

serviço de caráter mercadológico. A educação para o mercado capitalista atende às classes dominantes e suas intenções, e essa dinâmica acaba por ampliar a situação de desigualdade social que vivemos no país. Não há espaço para o desenvolvimento de uma reflexão crítica acerca da C&T num contexto educacional marcado pelo esvaziamento dos conteúdos das disciplinas. O ensino médio, para a REM, deve formar cidadãos de consciência prática que assimile rápidas transformações sem criticidade. De acordo com esta perspectiva, espera-se que todas as esferas da vida social, cada vez mais, sejam justificadas nos termos da produtividade, competitividade e eficiência mercadológica.

4.2.4 BNCC, itinerários formativos e esvaziamento curricular

O currículo é considerado um espaço de disputa, pois, é por meio dele que são definidos os conteúdos ministrados, os métodos adotados e as finalidades da formação escolar (THIESEN, 2021). Ainda segundo o autor, com esse processo, a educação transcende as fronteiras da pedagogia convencional e toma contornos de outras áreas do conhecimento alinhadas com a produção econômica como a administração, a gestão organizacional e, também o empreendedorismo.

Com a publicação da Lei nº 13.415/2017 que institui a REM postulou-se a formação a partir da BNCC, com sua terceira versão homologada em 2018, e da opção por cinco itinerários formativos, sendo eles: linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciência da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas e formação técnica e profissional.

A reorganização dos currículos escolares por área demanda também uma reestruturação dos sistemas escolares que obrigatoriamente terão de aplicar as mudanças neste ano de 2022. Com a falta de diálogo e a aprovação via MP, a REM pega os profissionais da educação de surpresa, pois, sua implementação exige tempo, estrutura e ampla discussão sobre os impactos causados pela reforma. Dessa maneira, criou-se um contexto de indefinições sobre o desenho dos currículos, a carga horária das disciplinas, sobre o entendimento de como proceder a interdisciplinaridade

no ensino aprendizagem e, também sobre os aspectos ontológicos e epistemológicos do conhecimento.

De maneira objetiva, a REM conjectura a obrigatoriedade de um núcleo comum de 1800 horas previsto na BNCC que atende todas as áreas do conhecimento, e um núcleo flexível de 1200 horas composto pelos itinerários formativos que prevê o aprofundamento em uma das áreas do conhecimento. De acordo com a Lei da REM, estados e instituições privadas de ensino terão total autonomia na definição de quais itinerários irão ofertar, bem como suas configurações e quantidades de disciplinas em cada itinerário. Poderão definir também, se diluirão as disciplinas obrigatórias nos três anos que constituem o ensino médio regular ou se tomarão configurações distintas.

No desenho dos currículos, para a incorporação dos itinerários formativos das disciplinas eletivas como o Projeto de Vida, as disciplinas de ciências humanas e, também das ciências da natureza, sofreram uma diminuição drástica nas suas cargas horárias. Já as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Língua Inglesa foram priorizadas e tornadas obrigatórias conforme destacado nos fragmentos abaixo:

§ O ensino da língua portuguesa e da matemática será obrigatório nos três anos do ensino médio, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas.

§ Os currículos do ensino médio incluirão, obrigatoriamente, o estudo da língua inglesa e poderão ofertar outras línguas estrangeiras em caráter optativo, preferencialmente o espanhol, de acordo com a disponibilidade de oferta, locais e horários definidos pelos sistemas de ensino (BRASIL, 2017).

Conforme observado nos fragmentos acima, o ministro ressalta as dificuldades dos estudantes em relação aos conhecimentos das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Essa preocupação é materializada na Lei da REM com a priorização de determinadas disciplinas como parte da política pública. Isso acarreta a hierarquização do conhecimento ao dispor de disciplinas obrigatórias e, portanto, consideradas mais importantes, e disciplinas optativas que poderiam ser consideradas como dispensáveis. Esse contexto reforça a colonialidade do poder que, segundo Quijano (2007) estabelece um padrão de dominação eurocêntrico através de vários recursos, entre eles o conhecimento.

A BNCC para o ensino médio na área de ciências da natureza e suas tecnologias, por exemplo, destaca:

Cabe considerar e valorizar, também, diferentes cosmovisões – que englobam conhecimentos e saberes de povos e comunidades tradicionais –, reconhecendo que não são pautadas nos parâmetros teórico-metodológicos das ciências ocidentais, pois implicam sensibilidades outras que não separam a natureza da compreensão mais complexa da relação homem-natureza (BRASIL, 2018).

Embora a BNCC aponte para o respeito aos saberes tradicionais, faz o destaque de forma incipiente sem o devido aprofundamento, diferente do tratamento com a Ciência Moderna. Dessa forma, tanto a Lei da REM quanto a BNCC reforçam a inviabilidade do que Santos (2007) denominou “ecologia de saberes”, que pressupõe um diálogo horizontal entre as disciplinas do saber, bem como a necessidade de reconhecer e valorizar conhecimentos situados, costumeiros, ancestrais e tácitos (CORRÊA, JACINSKI, LINSINGEN, 2019).

Em vista das discrepâncias regionais, a adoção de distintas configurações pelos estados poderá aprofundar as desigualdades sociais uma vez que, poderá haver reduções de cargas horárias das disciplinas que serão absorvidas pelos itinerários formativos. Porém, se o estudante escolhe o itinerário das ciências da natureza e suas tecnologias, poderá ter o aprofundamento apenas em uma das disciplinas que compõe a área por exemplo. Isso leva a uma distribuição desigual dos conteúdos das disciplinas e pode significar que aspectos importantes dessas ciências podem não ser trabalhados na escola.

Esse modelo proposto pela REM vem, dessa maneira, ampliando as discussões sobre o esvaziamento dos currículos e da consequente supressão das disciplinas. Se fizermos um comparativo entre a atual Lei nº 13.415/2017 e o antigo Art. 36 da Lei nº 9.394/1996, podemos perceber o enxugamento do currículo e, conseqüentemente, uma ideia de formação integral não condizente com a realidade.

Quadro 1.2 – Quadro comparativo entre a atual Lei nº 13.415/2017 e o antigo Art. 36 da Lei nº 9.394/1996.

Art. 36, Lei nº 9.394/1996	Lei nº 13.415/2017 (atual)
Art. 36. O currículo do ensino médio observará o disposto na Seção I deste Capítulo e as seguintes diretrizes:	Art. 36 . O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes

<p>I – Destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;</p> <p>II – Adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes</p> <p>III – será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição.</p> <p>IV – Serão incluídas a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias em todas as séries do ensino médio. (Incluído pela Lei nº 11.684, de 2008) (BRASIL, 1996).</p>	<p>arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:</p> <p>I - Linguagens e suas tecnologias;</p> <p>II - Matemática e suas tecnologias;</p> <p>III - ciências da natureza e suas tecnologias;</p> <p>IV - Ciências humanas e sociais aplicadas.</p> <p>V – Formação técnica e profissional (BRASIL, 2017).</p>
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A comparação entre os fragmentos revela a flexibilização e enxugamento das disciplinas operadas pelos itinerários formativos. Embora a REM vislumbre uma formação integral do estudante, determinados conhecimentos científicos se tornam mais valorizados que outros. Ao final desta etapa da formação básica, o estudante estará “apto” em um dos itinerários “escolhidos” e terá conhecimento superficial sobre as demais disciplinas que não fazem parte do seu itinerário.

De acordo com essa perspectiva, o fato de o itinerário ser optativo combinado com a autonomia de definição das configurações curriculares pelas redes educacionais e ainda com as dificuldades infra estruturais enfrentadas pelas escolas públicas brasileiras, poderá haver prejuízo para os estudantes que não terão acesso a estruturas laboratoriais e salas de aula adequadas e a uma gama de conhecimentos sociais, culturais e científicos importantes. Sendo assim, a REM impõe um currículo desconectado com a realidade dos estudantes, não favorece a sua construção horizontal democrática, gera desigualdades entre as redes estaduais de educação e

o sistema privado de educação e, conseqüentemente, entre os estudantes, pois, dificilmente as escolas privadas adotarão o ensino técnico profissional.

Não obstante, a oferta do ensino técnico profissional somado à promessa de rápida inserção no mercado de trabalho pode incentivar a maior parte dos estudantes, principalmente das escolas públicas, a escolherem este percurso. Não podemos deixar de enfatizar também, o apelo publicitário para convencimento dos estudantes sobre a oferta de itinerários formativos. Nas propagandas vinculadas pelo Governo Federal em rede nacional, foram ressaltados os aspectos sedutores da reforma, vinculando os itinerários formativos com o exercício da liberdade e com o alinhamento das escolhas dos estudantes com suas personalidades. Porém, concretamente, esses pressupostos são tolhidos, uma vez que, até mesmo a materialização da reforma obedece a lógica do utilitarismo e da racionalidade econômica.

Ademais, devido ao caráter prioritariamente utilitarista tipo de formação técnica profissional e da necessidade de pensarmos configurações sociais mais inclusivas, o esvaziamento e superficialidade das disciplinas comuns pode gerar no futuro um déficit de cidadãos reflexivos e críticos em relação aos assuntos que envolvem C&T. Podemos considerar então que a REM indica a manutenção da dependência nacional das inovações científicas e tecnológicas produzidas nos países centrais do capitalismo tal qual destacado pelo PLACTS. Nesse sentido, a importação de produtos da C&T aponta para compreensões distorcidas sobre a produção do conhecimento como a consideração da tecnologia como neutra e de utilidade universal.

Diante do exposto, podemos compreender que a escola está alinhada ao paradigma dominante de produção do conhecimento voltado para a lógica normativa neoliberal. A redução de carga horária tanto das disciplinas de humanidades quanto das disciplinas das ciências da natureza repassada aos itinerários; e a obrigatoriedade de determinadas disciplinas em detrimento de outras representa uma barreira para a constituição de uma ECT que aprofunde a reflexão sobre os condicionantes sociais e culturais da C&T. Essa lógica destoia da natureza das relações CTS que envolve a emancipação dos estudantes sob o empoderamento deles em pensar o mundo social e físico, bem como os princípios morais que os rodeiam de forma crítica. Conforme o

observado, o documento aponta para uma formação limitada, desigual e voltada para o paradigma da racionalidade técnica.

4.2.5 Os sentidos sobre ciência e tecnologia na Reforma do Ensino Médio

Devemos levar em consideração que vivemos em uma sociedade intrinsecamente científica e tecnológica com rápidas transformações motivadas pela intensidade das inovações nessas áreas. Ao mesmo tempo, vivemos num contexto marcado por desigualdades e exclusões nos mais variados âmbitos da vida social. Partindo desse pressuposto, não podemos pensar a resolução de problemas de cunho socio-tecno-científicos sem antes compreender profundamente as barreiras sociais que nos é imposta. Por este motivo, nos perguntamos de que C&T estamos falando quando nos referimos aos seus sentidos presentes no discurso da REM? Que tipo de ECT os sentidos sobre C&T permitem vislumbrar? Há possibilidade de avistar apontamentos para uma ECT de caráter emancipador?

Embora a BNCC para o ensino médio na área de ciências da natureza e suas tecnologias acene para alguns dos pressupostos de uma ECT socialmente contextualizada, a grande mudança proposta na REM, sua parte flexível representada pelos itinerários formativos, aponta para o uso da C&T para o mundo do trabalho.

Assim, quando pensamos nos sentidos sobre C&T que permeiam a REM, podemos perceber que, através da análise de seus documentos balizantes, há incongruências que impedem o desenvolvimento de outras visões sobre C&T. Essas incongruências estão relacionadas aos acenos ao paradigma da racionalidade técnica. Como exemplo temos a ênfase excessiva numa formação para o mercado de trabalho e, portanto, de caráter técnico profissional; a inserção dos pressupostos da pedagogia empreendedora que objetiva em última instância os ganhos econômicos e o esvaziamento das disciplinas que impede significativamente o aprofundamento das ciências em seus pressupostos sociais e culturais.

As soluções tecno-científicas para os problemas sociais que enfrentamos estão sempre relacionados ao aumento da produtividade. Sendo assim, como já destacado ao longo das análises, a C&T devem estar sempre a serviço do

desenvolvimento econômico. Como podemos perceber, os problemas sociais que enfrentamos demandam soluções muito mais complexas do que as apontadas pela REM. Os problemas urgentes que assolam nossas sociedades latino-americanas têm sua origem nos processos coloniais que submeteram os países do Sul Global ao modelo de desenvolvimento dos países do Norte Global. Portanto, a partir da REM, a resposta para as mazelas que sofremos só podem ter uma saída, a formação de estudantes que incorporem a racionalidade neoliberal para manter a continuidade da exploração do trabalho com vistas a aumentar o nível da concorrência do país no mercado global.

De acordo com o que foi exposto, a questão fundamental que se impõe nesse processo é o fato de a REM dificultar o desenvolvimento de uma ECT socialmente contextualizada e conseqüentemente um projeto científico e tecnológico genuinamente nacional. A flexibilização do currículo enxugará os conteúdos das disciplinas de ciências e não acabará com a dualidade da educação. Essa dualidade está relacionada ao ensino para o mundo do trabalho e ao ensino de conceitos para as avaliações nacionais como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e a Prova Brasil e os vestibulares como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Enquanto isso, mal sobra tempo para a abordagem de questões CTS, história das ciências etc. e de questões que assolam nossas sociedades como as desigualdades sociais, o racismo e as questões de gênero.

Diante dessa perspectiva, não conseguimos enxergar um horizonte promissor para uma ECT de perspectiva decolonial pelo fato de que a C&T são tratadas sempre como formas de conhecimentos hegemônicos e conseqüentemente como conhecimentos responsáveis pela redenção dos problemas sociais inerentes ao modo de produção capitalista. Nesse sentido, percebemos também uma filiação ideológica da REM ao modo positivista de conceber a realidade, ou seja, a REM reforça a grande devoção ao conhecimento científico que trata os problemas sociais causados pela exploração capitalista como de segundo plano e facilmente solucionáveis com mais C&T e, no caso dos países subalternizados, com a exportação de soluções tecnocientíficas. Em suma, compreendemos que a REM concebe a C&T como ferramenta para processos produtivos e não para o desenvolvimento de processos emancipatórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a reestruturação curricular promovida pela REM foi construída por agentes do mercado via organismos internacionais multilaterais que representam os países ditos “desenvolvidos” do Norte Global. Reflete a permanência do colonialismo e o poder avassalador do capitalismo internacional e sua influência na geopolítica do conhecimento. Portanto, trata-se de um projeto educacional pautado nos princípios neoliberais que consiste no mais novo tentáculo do sistema capitalista.

A REM mostrou-se avessa ao amplo diálogo, uma vez que, os processos decisórios democráticos foram engolidos pelas forças do capital, silenciando as vozes de estudantes, profissionais da educação, especialistas e movimentos sociais. Esse contexto revela a animosidade das forças do capitalismo neoliberal em promover a participação democrática cidadã nos processos decisórios sobre questões fundamentais das sociedades e reforça a concepção de que o Estado, cada vez mais, se põe a serviço de interesses das classes dominantes.

Nessa perspectiva, a educação é considerada pilar importante para o projeto neoliberal em marcha. Não obstante, os discursos compreendidos através da REM revelam a racionalidade econômica característica do neoliberalismo. As análises sobre os sentidos sobre C&T que circulam no discurso da REM apontam para uma filiação ideológica marcada pelo paradigma da racionalidade técnica e pela priorização de práticas educacionais voltadas para a pedagogia empreendedora. Indicam uma formação sob a lógica utilitarista, que conjectura a existência de conhecimentos mais relevantes que os demais possíveis, principalmente no que tange aos conhecimentos científicos e tecnológicos para o manejo das novas tecnologias. Aí reside as consequências da colonialidade do saber e do poder e o impasse em relação ao ensino de C&T. O utilitarismo conduz a uma concepção acrítica das relações CTS; e até mesmo a um encantamento excessivo com a C&T como se fossem a redenção do universo. Desse modo, a REM reforça a crença de que o desenvolvimento científico e tecnológico é suficiente para gerar dinâmicas de desenvolvimento econômico e consequentemente a promoção do bem-estar-social.

Sendo assim, as análises sobre os sentidos de C&T que circulam no discurso da REM apontam para uma filiação ideológica marcada pelo paradigma da racionalidade técnica onde o desenvolvimento científico e tecnológico é suficiente para gerar dinâmicas de desenvolvimento econômico e conseqüentemente a promoção do bem-estar-social.

De acordo com o exposto, a proposta representada pela REM aponta para a necessidade de adaptação dos educandos com as inovações científicas e tecnológicas produzidas nos países centrais do capitalismo global, principalmente na sua proposta de formação técnica profissional. Assim, é reduzido o tempo e o espaço para a discussão de questões relacionadas à natureza social da C&T; da necessidade de ampliação da participação popular em processos decisórios que envolvem C&T; de horizontalizar os processos de concepção, desenvolvimento de tecnologias para resolução de problemas locais/regionais; bem como da reflexão sobre a importância de considerar outras formas de conhecimento que foram historicamente invisibilizados.

A REM, ao não favorecer a problematização da C&T nos seus pressupostos históricos, sociais e culturais acaba por reforçar as dinâmicas de desigualdade e exclusão social mesmo em meio a todo o contexto de desenvolvimento da C&T que presenciamos. De acordo com essa perspectiva, encontramos na proposta da REM, uma barreira para a constituição de uma ECT de perspectiva decolonial emancipadora, pois, novos olhares possíveis para a C&T são limitados pelos interesses dos agentes neoliberais personificados pelos organismos internacionais multilaterais. Tais organismos se utilizam de discursos sensibilizantes como o combate à miséria e a desigualdade social, mas o funcionamento do movimento de sentidos revela que as dinâmicas exploratórias coloniais devem perpetuar.

Podemos inferir que ao alicerçar a reforma do ensino médio brasileiro nos parâmetros dos organismos internacionais a serviço do paradigma neoliberal, perdemos a oportunidade de criar um sistema educacional autônomo tenha como centralidade nossas especificidades locais e regionais. Defendendo aqui a perspectiva de uma ECT decolonial emancipadora, a educação voltada para as exigências do mercado é encarada como um produto, um serviço de caráter mercadológico, que atende às classes dominantes e seus interesses de manter inalterada as formas de

exploração atuais. De acordo com essa perspectiva, espera-se que todas as esferas da vida social, cada vez mais, sejam justificadas em termos de eficiência mercadológica.

A análise que procedemos aponta para a reflexão sobre a necessidade de construir uma educação pública ancorada na diversidade social, histórica e cultural características de nossas sociedades latino-americanas. Devemos combater o primado da história única e resgatar a educação pública do abismo representado pelos interesses neoliberais. Isso significa a construção de um ambiente propício para o desenvolvimento de diferentes formas de pensar e conceber novos objetos de estudo e saberes pluralizados.

Diante do exposto, podemos inferir que a concepção sobre as funções políticas e sociais da educação compreendidas a partir dos discursos dos reformadores da educação revelam filiações políticas e ideológicas que vão na contramão das finalidades públicas educacionais. Dessa maneira, a escola está alinhada ao paradigma dominante de produção do conhecimento. Observa-se que a abordagem de questões que envolvem C&T obedecem à lógica normativa neoliberal. Essa lógica destoa da natureza das relações CTS que envolve a emancipação dos estudantes sob o empoderamento deles em pensar o mundo social e físico, bem como os princípios morais que os rodeiam de forma crítica. Questionamos, tendo como pano de fundo a REM, a possibilidade de conceber a emancipação dos nossos estudantes das amarras coloniais, através do projeto educacional proposto. Sendo assim, é urgente a retomada da discussão crítica, ampla e democrática sobre a função social da escola e o modelo educacional brasileiro se quisermos efetivamente emancipar nossos povos do paradigma neoliberal dominante.

REFERÊNCIAS

AVELLANEDA, M. F. LINSINGEN, Irlan von. **Una Mirada a la Educación Científica Desde los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología Latinoamericanos: abriendo nuevas ventanas para la educación**. ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.4, n.2, p.225-246, novembro 2011.

AKKARI, Abdeljalil. **Internacionalização das políticas educacionais: transformações e desafios**. Petrópolis: Vozes, 2011.

BALLESTRIN, Luciana. **América Latina e o giro decolonial**. Revista Brasileira de Ciência Política, nº11, p.89-117. Brasília, maio – agosto de 2013.

BARBOSA, Alessandro Tomaz; CASSIANI, Suzani. **Itinerários formativos no Ensino Secundário de Timor-Leste: implicações para o ensino de Biologia**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

BARCELLOS, Marcília Elis; SOUZA, Elisabeth Gonçalves; FONTANA, Laura Roberta; WANDEROSCK, Soraia; JÚNIOR, Celso Braga. **A Reforma do Ensino Médio e as Desigualdades no Brasil**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. Vol. 2, nº 13, p.118-136, 2017.

BAZZO, Walter Antônio; LINSINGEN, Irlan von.; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale (Eds.). **Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Madrid: OEI, 2003.

BERNARDINO-COSTA, Joaze; GROSGOUEL, Ramón. **Decolonialidade e perspectiva negra**. Revista Sociedade e Estado – Volume 31 Número 1. Janeiro /Abril 2016.

BERNUSSI, Mariana Medeiros. **Os discursos das organizações internacionais e a agenda da educação**. IV Simpósio de Pós-Graduação em Relações Internacionais do Programa “San Tiago Dantas” (UNESP, UNICAMP e PUC/SP), outubro de 2013.

BRANDÃO, Helena H. Nagamine. **Analisando o discurso**. Museu da Língua Portuguesa: Estação da Luz, 2009.

BRANDÃO, Helena H. Nagamine. **Introdução à análise do discurso**. 2. ed. rev., Campinas: Editora Unicamp, 2004.

BRASIL. **Acordo de Empréstimo nº 8812-BR e 8813-BR**. Brasília: Governo Federal. 2021. Disponível em: <[Acordo de Empréstimo nº 8812-BR e 8813-BR — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#)> Acesso: 26 de julho de 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC EI EF 110518_versaofinal_s_ite.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_s_ite.pdf)> Acesso: 17 de julho de 2019.

BRASIL. Medida Provisória nº 746/16, de 22 de setembro de 2016. **Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral**, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e a Lei nº 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, e dá outras providências.

CALLON, Michel. **Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis**. In: BIJKER, W.; HUGHES, T.; PINCH, T. (Eds.). *The Social Construction of Technological Systems*. Massachusetts: MIT Press, p. 83-103, 1987.

CARRION, Rejane Maria. **Rudolf Carnap e o fim do Neopositivismo**. *Revista de Filosofia Síntese*. V. 10, n. 28. Belo Horizonte/MG, 1983.

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. New York: Houghton and Mifflin, 1994.

CASSIANI, Suzani; LINSINGEN, Irlan von. **Educação CTS em perspectiva discursiva: contribuições dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia**. *Redes*, 16 (31), 163-182, 2010.

CORRÊA, Raquel Folmer; JACINSKI, Edson; LINSINGEN, Irlan von. **Cidadania sociotécnica, Tecnologia Social e Educação CTS**. In: CASSIANI, Suzani; LINSINGEN, Irlan von (Orgs.). *Resistir, (re)existir e (re)inventar a educação científica e tecnológica*. 2019. Disponível em: <<https://nup.ced.ufsc.br>>. Acesso em: 20 de junho de 2022.

COSTA, Sylvio de Sousa Gadelha. **Governamentabilidade neoliberal, teoria do capital humano e empreendedorismo**. *Educação & Realidade*. 34(2): 171-186, mai/ago, 2009.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo, 2016.

ESCOBAR, Arturo. **O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento**. In: LANDER, Edgardo. **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. *Perspectivas latinoamericanas*. Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Setembro, 2005.

FERRETI, Celso João; SILVA, Mônica Ribeiro da. **Reforma do Ensino Médio no Contexto da Medida Provisória nº 746/2016: Estado, Currículo e Disputas por Hegemonia**. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 38, nº. 139, p.385-404, abr.-jun., 2017.

FOUCAULT, Michel. **Entrevista com Michel Foucault na Universidade Católica de Louvain**. [Entrevista concedida a André Bertin. *Clinicand*. 1981.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Editora: Paz & Terra, 58ª edição, Rio de Janeiro/São Paulo, 2014.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação**. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 33, n. 119, p. 379-404, abr.-jun. 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Capital Humano**. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **O “novo ensino médio”: traição à juventude que frequenta a escola pública**. Brasil de Fato | Rio de Janeiro (RJ) | 05 de novembro de 2021. Disponível em: < [O “novo ensino médio”: traição à juventude que frequenta a escola pública \(sintep.org.br\)](https://brasildefato.org.br/2021/11/05/o-novo-ensino-medio-traição-a-juventude-que-frequenta-a-escola-pública-sintep.org.br) >. Acesso em: 12 set. 2022.

FROSSARD, Marcele. **O campo da educação no Brasil: disputas sobre a educação escolar pública**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2015, 102 f. Dissertação (mestrado em Ciências Sociais), Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

FUNDAÇÃO ULYSSES GUIMARÃES. **A travessia social: uma ponte para o futuro**. Brasília, DF: PMDB, [201-].

GADOTTI, Moacir; TORRES, Carlos Alberto. **Poder e desejo: a Educação Popular como modelo teórico e como prática social**. In: GADOTTI, Moacir; TORRES, Carlos Alberto (Orgs.). *Educação Popular: Utopia Latino-Americana*. São Paulo: Cortez: EDUSP, 1994.

GOMES, Nilma Lino. **O Movimento Negro e a intelectualidade negra descolonizando os currículos**. In: BERNARDINO-COSTA, Joaze; GROSFOGUEL, Ramón. MALDONADO-TORRES, Nelson. **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. Coleção Cultura Negra e Identidades. Editora: Autêntica. 2ª ed., São Paulo, 2018.

GONÇALVES, Suzane da Rocha Vieira. **Interesses mercadológicos e o “novo” ensino médio**. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 11, n. 20, p. 131-145, jan./jun. 2017. Disponível em:

GROSFOGEL, Ramón. **Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global**. Revista Crítica de Ciências Sociais, n. 80, p 115-147, março. 2008.

HAHN, Hans.; NEURATH, Otto.; CARNAP, Rudolf. **A Concepção Científica do Mundo – O Círculo de Viena**. Cadernos de História e Filosofia da Ciência 10, p. 5-20, 1986.

HARVEY, David. **O Neoliberalismo: História e Implicações**. Edições Loyola, São Paulo, 2008.

KRAWCZYK, Nora. **Reflexão sobre alguns desafios do Ensino Médio no Brasil hoje**. Cadernos de Pesquisa. v.41 n.144 Set./Dez. 2011.

KUENZER, Acacia Zeneida. **Trabalho e escola: a flexibilização do ensino médio no contexto do regime de acumulação flexível**. Educ. Soc., Campinas, v. 38, nº. 139, p.331-354, abr.-jun. 2017.

KUHN, Thomas. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1991.

LABORNE, Ana Amélia de Paula. **Branquitude e Colonialidade do Saber**. Revista da ABPN, v. 6, n. 13, p. 148-161, mar. – jun. 2014.

LATOURET, Bruno. **Ciência em Ação**. Editora Unesp, 1998.

LIBÂNIO, José Carlos. **Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar**. Cadernos de Pesquisa, v.46 n.159, p.38-62, jan./mar, 2016.

LINSINGEN, Irlan von. **CTS na educação tecnológica: tensões e desafios**. I Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología e Innovación CTS+I. Palacio de Minería del 19 al 23 de junio de 2006.

LINSINGEN, Irlan von. **Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina**. Ciência & Ensino, vol. 1, número especial, novembro de 2007.

LINSINGEN, Irlan von. **Perspectivas curriculares CTS para o ensino de engenharia: uma proposta de formação universitária**. Linhas Críticas, Brasília, DF, v.21, n.45, p. 297-317, mai./ago. 2015.

LÓPEZ, José Luján L.; CERREZO, José Antônio López. **Educación CTS en acción: enseñanza secundaria y universidad**. In: GARCÍA, M. I. G.; CERREZO, J. A. L.; LÓPEZ, J. L. L. Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología. Madrid: Tecnos, 1996.

MAGEE, Bryan. **As ideias de Popper. O critério de demarcação entre o que é ciência e o que não é ciência**. As ideias de Popper. Tradução Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. Editora Cultrix. São Paulo, 1973.

MALDONADO-TORRES, Nelson. **La descolonización y el giro des-colonial**. Tabula Rasa nº 9. Bogotá July/Dec. 2008.

MARX, Karl. **“A Guerra Civil na França”**. Expressão Popular. Em: A Revolução Antes da Revolução, vol. 2. São Paulo, 2008.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, Karl. **Teses sobre Feuerbach**. São Paulo: Hucitec, 1991.

MAUÉS, Olgaíses Cabral. **A política da OCDE para a educação e a formação docente. A nova regulação?** Educação, Porto Alegre, v.34, n. 1, p. 75-85, jan./abr. 2011.

MEDEIROS, Alisson Diêgo Dias de. **“mas pelo fato de poder ter sempre estado oculto quando terá sido o óbvio”**: uma análise do discurso das publicações dos Organismos Governamentais de Políticas para as Mulheres sobre violência contra a mulher. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Letras. Recife, 2020.

MIGNOLO, Walter. **Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad**. Argentina: Ediciones del signo, 2010.

MOTTA, Vânia Cardoso da; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Por que a urgência da reforma do ensino médio? Medida provisória nº 746/2016 (lei nº 13.415/2017)**. Educ. Soc., Campinas, v. 38, nº. 139, p.355-372, abr.-jun., 2017.

MUSSALIM, Fernanda. **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**, 2001.

NOGUEIRA, Carlos. **A análise do discurso**. Em L. Almeida e E. Fernandes (Edts), Métodos e técnicas de avaliação: novos contributos para a prática e investigação. Braga: CEEP. 2001.

NOVAES, Regina. **Juventude e sociedade: jogos de espelhos, sentimentos, percepções e demandas por direitos e políticas públicas**. Sociologia Especial: ciência e vida, 2007.

ORLANDI, Eni. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas, Pontes, 2007.

ORLANDI, Eni. **Discurso em Análise: sujeito, sentido, ideologia**. Campinas: Pontes, 2012.

OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flávia. **BNCC, Reforma do Ensino Médio e BNC-Formação: um pacote privatista, utilitarista minimalista que precisa ser revogado**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 38, n. 3, p. 1381-1387, dez. 2021.

PECHÊUX, Michel. **O Discurso: estrutura ou acontecimento**. Campinas: Pontes, 4ª ed. 2006.

PENNA, Camila. **Paulo freire no pensamento Decolonial: um olhar pedagógico sobre a teoria pós-colonial latino-americana**. Revista de Estudos e Pesquisas Sobre As Américas. V. 8, nº 2, 2014.

PETRAS, James. **Imperialismo e luta de classes no mundo contemporâneo**. Editora da UFSC, Florianópolis, SC. 2007.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter.; QUENTAL, Pedro de Araújo. **Colonialidade do poder e os desafios da integração regional na América Latina**. Polis Revista Latinoamericana, Editor: Centro de Investigación Sociedad y Políticas Públicas (CISPO), 2012.

QUIJANO, Anibal. WALLERSTEIN, Immanuel. **Americanity as a concept, or the Americas in the Modern World-System**. ISSAI. n. 134, p. 547-549, 1992.

QUIJANO, Aníbal. **“Colonialidad del Poder, Eurocentrismo y América Latina”**. In: LANDER, Edgardo. *La Colonialidad del Saber: Eurocentrismos e Ciencias Sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires, 2000.

QUIJANO, Aníbal. **Treinta años después: otro reencuentro. Notas para otro debate.** In: MARIÁTEGUI, J. C. Siete ensayos de interpretación de la realidad peruana. (Notas, cronología e bibliografía de Elizabeth Garrels). Caracas, 2007.

RIBEIRO, Adelia Miglievich. **Por uma razão decolonial. Desafios ético-político-epistemológicos à cosmovisão moderna.** Civitas, vol. 14, nº 1, p. 66-80, Porto Alegre, 2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula G.; NUNES, João Arriscado. **A diversidade epistemológica do mundo.** Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, n.º 6, jan-jun, 2006.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo. Para uma nova cultura política.** São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências.** Revista Crítica de Ciências Sociais, 63, p. 237-280, outubro de 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Renovar a Teoria Crítica e Reinventar a Emancipação Social.** São Paulo: Boitempo, 2007.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** Autores Associados 11ª edição. Campinas, SP. 2011.

SILVA, João Paulo de Souza; MEI, Danielle Scheffelmeier. **As ocupações nas escolas em 2015 e 2016: “Primaveras Estudantis”.** Revista Chão da Escola, nº 15. Curitiba, PR, 2018.

SIMAS, José Pedro Filho. **Leituras do PISA: sentidos sobre ciências e tecnologias em sala de aula de ciências.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciência Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Florianópolis, 2012.

THIESEN, Juarez da Silva. **Currículo e internacionalização na educação básica.** Editora: Pimenta Cultural. São Paulo, 2021.

THOMAS, Hernán; SANTOS, Guillermo. **Tecnologías para incluir: ocho análisis sócio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas.** Editorial: Lenguaje Claro Editorial – Instituto de Estudios Sobre la Ciencia y la Tecnología (UNQ), 2016.

VELHO, Léa. **Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação.** Sociologia, Porto Alegre, ano 13, nº26, p. 128-153, jan./abr. 2011.

WALLERSTEIN, Immanuel. **El Moderno Sistema Mundial.** (Vol. I). Siglo XXI, Madrid, 1979.