



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**O MITO DE SÍSIFO E O CONTEXTO DE INFLUÊNCIA NA FORMULAÇÃO DE  
POLÍTICAS NACIONAIS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO  
SISTEMA PÚBLICO EDUCACIONAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO  
AMAZONAS: 2014-2019**

JOSÉ AUGUSTO DE MELO NETO

MANAUS-AM  
2020

JOSÉ AUGUSTO DE MELO NETO

**O MITO DE SÍSIFO E O CONTEXTO DE INFLUÊNCIA NA FORMULAÇÃO DE  
POLÍTICAS NACIONAIS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO  
SISTEMA PÚBLICO EDUCACIONAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO  
AMAZONAS: 2014-2019**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação-PPGE, da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Linha de Pesquisa 02, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação, sob a orientação da Profa. Dra. Selma Suely Baçal de Oliveira.

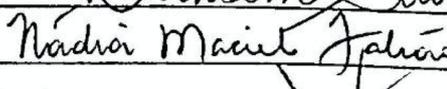
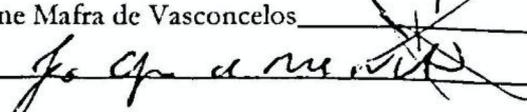
MANAUS

2020



Ata de Defesa Pública da Tese do doutorando José Augusto de Melo Neto sobre o Tema: O Mito de Sísifo e o Contexto de Influência na Formação de Políticas Nacionais para o uso das Tecnologias Digitais no Sistema Público Educacional no Amazonas: 2014-2019.

Aos dois dias do mês de março do ano de dois mil e vinte, às nove horas, no Auditório Rio Jatapú da Faculdade de Educação – FACED da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, realizou-se a Defesa Pública de Tese do doutorando José Augusto de Melo Neto sobre o Tema: O Mito de Sísifo e o Contexto de Influência na Formação de Políticas Nacionais para o uso das Tecnologias Digitais no Sistema Público Educacional no Amazonas: 2014-2019. A Banca Examinadora foi composta pelos Professores: Profa. Dra. Selma Suely Baçal de Oliveira (PPGE/UFAM) na condição de Presidente, Profa. Dra. Fabiane Maia Garcia (PPGE/UFAM), Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho (PPGE/PUC/MG), Prof. Dr. Darlison Sousa Ferreira (PROENSP/UEA) e Profa. Dra. Nádia Maciel Falcão (PPGE/UFAM). A Presidente deu início à sessão, convidando os Membros da Banca Examinadora e o doutorando José Augusto de Melo Neto a tomarem seus lugares e, em seguida, assumiu a direção do Trabalho, informando sobre o procedimento do Exame. A palavra foi dada então ao doutorando para apresentar o resumo do seu estudo. Após a apresentação do resumo, a Presidente passou a palavra aos Membros da Banca Examinadora para seus questionamentos e arguição ao candidato. Em seguida, o doutorando José Augusto de Melo Neto iniciou agradecendo a todos os Membros e respondeu às perguntas, acatando as sugestões formuladas. Após, a Banca Examinadora se reuniu para deliberação, divulgando a seguir o resultado de sua avaliação: a Tese do doutorando José Augusto de Melo Neto foi aprovada por unanimidade. A sessão foi encerrada às 12h, e Eu, Luciene Mafra de Vasconcelos, Técnico Administrativo em Educação do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas lavrei a presente Ata que, depois de lida e aprovada, vai assinada pela Banca Examinadora, por mim e por José Augusto de Melo Neto.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Selma Suely Baçal de Oliveira   
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fabiane Maia Garcia \_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Simão Pedro Pinto Marinho   
Prof. Dr. Darlison Souza Ferreira   
Profa. Dra. Nádia Maciel Falcão   
Téc. Adm. em Educação Luciene Mafra de Vasconcelos \_\_\_\_\_  
José Augusto de Melo Neto 

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo autor.

M528m Melo Neto, José Augusto de  
O mito de Sísifo e o contexto de influência na formulação de políticas nacionais para o uso das tecnologias digitais no sistema público educacional e suas consequências no Amazonas: 2014-2019 / José Augusto de Melo Neto. 2020  
180 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Selma Suely Baçal de Oliveira  
Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas.

1. políticas públicas educacionais. 2. influência na formulação de políticas públicas. 3. programa de inovação educação conectada. 4. exclusão digital no Amazonas. I. Oliveira, Selma Suely Baçal de II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

Para Tonny Heros França Hitotuzi (*In memoriam*) e Luzia da Silva Ximenes (*In memoriam*), que partiram em novembro de 2019.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, José Augusto de Melo Filho (*In memoriam*)  
e Lourdete Mendes de Melo.

À minha esposa, Augusta, e filhas, Aline e Alice.

À Universidade Federal do Amazonas (UFAM), minha *alma mater*.

À orientadora desta tese, Profa. Dra. Selma Suely Baçal de Oliveira.

À Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da  
Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Profa. Dra. Fabiane Maia Garcia.

Ao Prof. Dr. Evandro Luiz Ghedin e à Profa. Dra. Iolete Ribeiro da Silva que  
compuseram a Banca Examinadora no Processo de Seleção deste curso.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da  
Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e, em especial,  
à Profa. Dra. Maria das Graças Sá Peixoto Pinheiro.

Aos colegas da Turma 2016/1 do Curso de Doutorado em Educação do  
PPGE/UFAM, em especial aos amigos Cátia Lemos, Claudenilson Batista, Elourdiê  
Correa, Hellen Gomes, Jaspe Valle, Luciana Pereira e Tânia Castro.

Aos colegas do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Educação  
(GPPE) da UFAM e, em especial, às amigas Rita Silva e Rudervânia Aranha.

Aos amigos e colegas de trabalho da Secretaria de Estado de Educação e Desporto  
do Amazonas (SEDUC).

A todos que fizeram parte da história de minha formação *stricto sensu*.

*Se o mito de Sísifo é trágico, é que seu herói é consciente. Onde estaria, de fato, a sua pena, se a cada passo em que leva a pedra até o alto da montanha o sustentasse a esperança de ser bem-sucedido? O operário de hoje trabalha todos os dias de sua vida nas mesmas tarefas e esse destino não é menos absurdo. Mas ele só é trágico nos raros momentos em que se torna consciente. Sísifo, proletário dos deuses, impotente e revoltado, conhece toda a extensão de sua condição miserável: é nela que ele pensa enquanto desce da montanha.*

*ALBERT CAMUS*

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: PNE (2014-2024): articulação metas e estratégias.....	21
Quadro 2: Conceitos de tecnologia .....	42
Quadro 3: Portarias e Resoluções .....	66
Quadro 4: Grupos de Trabalho - CONSED .....	77
Quadro 5: Escopo da Teoria das 4 dimensões .....	81
Quadro 6: Valores FNDE/PIEC .....	86
Quadro 7: Dados PIEC – Região Norte e Amazonas .....	91

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Contextos de influência (Stephen Ball) .....	49
Figura 2: Elementos e eixos da Teoria 4D .....	80
Figura 3: Dados Holanda. ....	89
Figura 4: Eixo Transversal .....	90
Figura 5: Escolas rurais com acesso à internet .....	94
Figura 6: Equipamentos por escola – Amazonas .....	99
Figura 7: Medidas mais eficazes para a valorização da profissão docente pela sociedade .....	107

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Municípios sem provedores de internet (terrestre) – 2015 a 2017.....	85
Gráfico 2: Escolas brasileiras com acesso à internet banda larga – 2019.....	87
Gráfico 3: Escolas atendidas na Fase de Indução do PIEC – 2019.....	88
Gráfico 4: Escolas Públicas no Amazonas por tipologia – 2018.....	93
Gráfico 5: Infraestrutura dos serviços básicos – Amazonas .....	96

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações  
ANDES - Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior  
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento  
BNCC - Base Nacional Comum Curricular  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior  
CEMEAM – Centro de Mídias de Educação do Amazonas  
CETAM - Centro de Educação Tecnológica do Amazonas  
CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CONSEB - Conselho de Secretários de Educação do Brasil  
CONSED - Conselho Nacional de Secretários de Educação  
EAD - Educação a distância  
EDUCOM - Projeto Educação e Computadores  
EJA - Educação de Jovens e Adultos  
EUA - Estados Unidos da América  
FACED - Faculdade de Educação  
FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas  
FHC - Fernando Henrique Cardoso  
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
FPME - Frente Parlamentar Mista da Educação  
GESAC - Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão  
GT - Grupo de Trabalho  
ICHL - Instituto de Ciências Humanas e Letras  
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano  
IEB - Rede de Inovação para Educação Brasileira  
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa  
MBA - *Master of Business Administration*  
Mbps - Megabits por segundo

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações  
MEC - Ministério de Educação  
OCDE - Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento  
PAF - Plano de Atendimento Financeiro  
PBLE - Programa Banda Larga nas Escolas  
PDDE - Programa Dinheiro Direto na Escola  
PEE - Plano Estadual de Educação  
PIB - Produto Interno Bruto  
PIEC - Programa de Inovação Educação Conectada  
PISA - *Programme for International Student Assessment*  
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar  
PNATE - Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar  
PNE - Plano Nacional de Educação  
PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático  
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PPGE - Programa de Pós-Graduação em Educação  
PPGI - Programa de Pós-Graduação em Informática  
PRONACAMPO - Programa Nacional de Educação do Campo  
PROFORMAR - Programa de Formação e Valorização de Professores  
PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação  
PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa  
PUC - Pontifícia Universidade Católica  
QDD - Quadro de Detalhamento da Despesa  
SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência  
SEDUC - Secretaria de Estado de Educação e Desporto  
SEI - Secretaria Especial de Informática  
SEMED - Secretaria Municipal de Educação  
UCA - Projeto Um Computador por Aluno  
UEA - Universidade do Estado do Amazonas  
UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
UEX - Unidade Executora Própria  
UFAM – Universidade Federal do Amazonas  
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais  
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNDIME - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

UNE - União Nacional dos Estudantes

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

WISE - *World Innovation Summit for Education*

## RESUMO

Esta tese investiga o contexto de influência no ciclo de formulação das políticas públicas nacionais para o uso das tecnologias digitais e suas consequências no sistema de ensino no Amazonas. Para obter os resultados esperados, foi realizada uma pesquisa qualitativa com uma abordagem crítica e os procedimentos de pesquisa utilizados foram a análise bibliográfica e documental. A análise do marco legal e sua intertextualidade foi fundamental para contextualização do *lócus* da pesquisa no período delimitado de cinco anos, entre 2014 e 2019. As categorias tecnologia, educação e exclusão foram analisadas pela leitura dialógica de Vilma Figueiredo (1989), Marx (2011), Dermeval Saviani (1994) e Pierre Bourdieu (2015). No estudo, constatou-se que o lançamento do Plano Nacional de Educação (2014-2024) demandou novas políticas para viabilizar metas e estratégias, entre essas a universalização do acesso à internet nas escolas públicas de educação básica no Brasil, para promover a utilização pedagógica das tecnologias digitais. Nesse contexto, foi publicado o Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC), a nova política em substituição ao Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), que estava vigente desde 1997. Assim, verificou-se que o contexto de influência no ciclo de formulação das políticas educacionais sofre a interferência do ideário neoliberal, mas este ganhou um novo desdobramento nos últimos anos no cenário brasileiro. Para isso, foi necessário compreender o papel do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) na articulação e proposição das políticas públicas e como as escolas do sistema de ensino do Amazonas, especialmente as localizadas em áreas rurais no interior do estado, foram afetadas com a *política em uso*. Como resultado, confirmou-se que apenas 4% das escolas públicas do estado do Amazonas conseguiram aderir ao PIEC, enquanto a adesão como um mecanismo regulador da política nacional revelou-se excludente e a meta da universalização do acesso à internet nas escolas públicas de educação básica no Brasil até 2019 não foi alcançada.

**Palavras-chaves:** políticas públicas educacionais, influência na formulação de políticas públicas, programa de inovação educação conectada, exclusão digital no Amazonas

## ABSTRACTS

This doctoral dissertation investigates the context of influence in the formulation cycle of national public policies for the use of digital technologies and their consequences in the education system in Amazonas. To obtain the expected results, a qualitative research was carried out with a critical approach and the research procedures used were the bibliographic and documentary analysis. The analysis of the legal framework and its intertextuality was fundamental to contextualize the locus of the research in the delimited period of five years, between 2014 and 2019. The categories technology, education and exclusion were analyzed through the dialogical reading of Vilma Figueiredo (1989), Marx (2011), Dermeval Saviani (1994) and Pierre Bourdieu (2015). In the study, it was found that the launch of the National Education Plan (2014-2024) demanded new policies to make the goals and strategies viable, including the universalization of internet access in public basic education schools in Brazil, to promote the pedagogical use of digital technologies. In this context, Decree No. 9,204 of 23 November 2017 was published, which instituted the Connected Education Innovation Program (PIEC), the new policy to replace the National Program for Informatics in Education (PROINFO), which was in force since 1997. Thus, it was found that the context of influence in the cycle of formulating educational policies is affected by the neoliberal ideology, but this has gained a new development in recent years in the Brazilian scenario. For this, it was necessary to understand the role of the National Council of Education Secretaries (CONSED) in articulating and proposing public policies and how schools in the Amazonas education system, especially those located in rural areas in the interior of the state, were affected with the *policy in use*. As a result, it was confirmed that only 4% of public schools in the state of Amazonas managed to accede to PIEC, while the accession as a regulatory mechanism of national policy proved to be excluding and the goal of universal access to the internet in public schools of education basic education in Brazil until 2019 has not been achieved.

**Keywords:** educational public policies, influence on the formulation of public policies, connected education innovation program, digital divide in Amazonas

## RESUMEN

Esta tesis doctoral investiga el contexto de influencia en el ciclo de formulación de políticas públicas nacionales para el uso de tecnologías digitales y sus consecuencias en el sistema educativo en Amazonas. Para obtener los resultados esperados, se realizó una investigación cualitativa con un enfoque crítico y los procedimientos de investigación utilizados fueron el análisis bibliográfico y documental. El análisis del marco legal y su intertextualidad fue fundamental para contextualizar el lugar de la investigación en el período delimitado de cinco años, entre 2014 y 2019. Las categorías tecnología, educación y exclusión se analizaron a través de la lectura dialógica de Vilma Figueiredo (1989), Marx (2011), Dermeval Saviani (1994) y Pierre Bourdieu (2015). En el estudio, se descubrió que el lanzamiento del Plan Nacional de Educación (2014-2024) exigía nuevas políticas para hacer viables las metas y estrategias, incluida la universalización del acceso a internet en las escuelas públicas de educación básica en Brasil, para promover El uso pedagógico de las tecnologías digitales. En este contexto, se publicó el Decreto N ° 9.204 del 23 de noviembre de 2017, que instituyó el Programa de Innovación Educativa Conectada (PIEC), la nueva política para reemplazar el Programa Nacional de Informática en Educación (PROINFO), que estaba en vigencia desde 1997. , se encontró que el contexto de influencia en el ciclo de formulación de políticas educativas se ve afectado por la ideología neoliberal, pero esto ha ganado un nuevo desarrollo en los últimos años en el escenario brasileño. Para esto, fue necesario comprender el papel de los secretarios del Consejo Nacional de Educación (CONSED) en la articulación y propuesta de políticas públicas y cómo se vieron afectadas las escuelas en el sistema educativo de Amazonas, especialmente aquellas ubicadas en áreas rurales en el interior del estado. con la *política en uso*. Como resultado, se confirmó que solo el 4% de las escuelas públicas del estado de Amazonas lograron acceder al PIEC, mientras que la adhesión como mecanismo regulador de la política nacional resultó ser excluyente y el objetivo del acceso universal a internet en las escuelas públicas de educación básica en Brasil hasta 2019 no se ha logrado.

**Palabras clave:** políticas públicas educativas, influencia en la formulación de políticas públicas, programa de innovación educativa conectada, brecha digital en Amazonas

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
<b>1 A TECNOLOGIA E A RELAÇÃO COM OS PROCESSOS EDUCATIVOS</b> .....	31
1.1 Conceituando tecnologia .....	31
1.2 A tecnologia e a organização do trabalho .....	33
1.3 A tecnologia como produto social.....	40
1.4 A tecnologia no contexto educacional.....	43
<b>2 O CONTEXTO DE INFLUÊNCIA NA FORMULAÇÃO DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS</b> .....	47
2.1 Abordagem no ciclo de políticas .....	47
2.2 Políticas neoliberais na educação .....	50
2.3 Capital cultural no contexto amazônico .....	56
2.4 Sobre o CONSED .....	61
<b>3 O PROGRAMA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA</b> .....	66
3.1 Marco legal .....	66
3.2 Decreto nº 9204/2017.....	69
3.3 Proposição da nova política.....	75
3.4 Análise de dados adicional.....	83
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	102
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	111
<b>ANEXOS</b> .....	120
<b>APÊNDICE</b> .....	174

## **SOBRE O AUTOR**

Natural de Manaus, atua na rede pública estadual como professor desde 1992 e tem a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) como *alma mater*. Graduado em Letras pelo Instituto de Ciências Humanas e Letras – ICHL/UFAM (1992), com Especialização em Informática na Educação pelo Departamento de Ciência da Computação - DCC /UFAM (2001) e Mestrado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/UFAM (2003).

Tem experiência acadêmica internacional, tendo inicialmente sido selecionado pela Fundação Japão<sup>1</sup> para participar de um intercâmbio acadêmico-cultural com professores estrangeiros, visitando escolas em seis cidades japonesas (2005). Após cursar MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas, participou de módulos realizados na Ohio University nos EUA (2006) e no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – ISCTE em Portugal (2007), como parte da certificação internacional.

Esteve presente na Cúpula Mundial de Inovação para a Educação (*World Innovation Summit for Education – WISE*), em 2010 e 2011, em Doha no Qatar; no Fórum Mundial de Líderes em Educação (*Global Education Symposium*) na sede do Google, em Mountain View na Califórnia (EUA), em 2014 e 2016; e no Fórum Social de Angola, em Luanda, na África, em 2016, como palestrante convidado da UNICEF. Participou ainda em eventos internacionais de tecnologia da informação e inovação como a *INFOCOMM*, nos Estados Unidos, o *IMS Global Learning* na Espanha e a *CEBIT*, na Alemanha. Em 2018, realizou ainda visita técnica em escolas de educação profissional na região de Nantes, na França.

É autor do livro “Tecnologia Educacional: formação de professores no labirinto do ciberespaço”, publicado em 2007 pela Editora MemVavMem (RJ), baseado na sua dissertação de mestrado. É um dos autores do livro “Educação a distância: o estado da arte, volume 2” (2011), da Editora Pearson Education Brasil (SP), em que escreveu o segundo capítulo intitulado “Superando barreiras naturais: a EAD na região Amazônica”.

---

<sup>1</sup> Fundação Japão é uma organização vinculada ao Ministério dos Negócios Estrangeiros do Japão com o objetivo de promover o intercâmbio cultural e a compreensão mútua entre o Japão e os demais países.

Foi professor de ensino médio em escolas da rede estadual, professor universitário em faculdade particular e na Universidade Federal do Amazonas - UFAM, como professor convidado na pós-graduação no curso de Especialização em Gestão da Educação (UFAM-PM/SEMED), ministrando a disciplina Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Gestão da Educação (2009).

Na sede da Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas – SEDUC, trabalhou no Departamento de Políticas e Programas Educacionais – DEPPE (2000 a 2003), onde teve a oportunidade de trabalhar com formação de professores em 25 municípios do interior do Amazonas; no Departamento de Gestão Escolar – DEGESC (2003 a 2007), onde teve sua primeira experiência como gestor; e no Centro de Mídias de Educação do Amazonas (2007 a 2014), participando de um projeto de inovação tecnológica e inclusão educacional para mais de três mil comunidades rurais.

Ainda na SEDUC, foi Secretário Adjunto de Gestão (2014 a 2016), Secretário Adjunto Pedagógico (2016 a 2017), Presidente do Conselho Estadual de Educação (2017) e Secretário de Estado de Educação (2017). Além disso, foi Diretor-Presidente do Centro de Educação Tecnológica do Amazonas – CETAM (2017 a 2018), sendo responsável pelo ensino profissional e tecnológico no estado neste período.

Os cargos públicos ocupados no gabinete da Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas entre 2014 e 2018 possibilitaram o acesso e participação nas reuniões e grupos de trabalho do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), neste período de proposições encaminhadas ao Ministério de Educação (MEC) para políticas públicas educacionais, inclusive as que são citadas nesta tese.

## INTRODUÇÃO

Os primeiros indicativos de demanda na sociedade brasileira para a formulação de uma política nacional objetivando o uso da tecnologia computacional nas escolas tiveram início na década de 1970. Foram resultados de iniciativas de algumas universidades brasileiras em seminários e intercâmbios interinstitucionais. Entretanto, a busca de alternativas para viabilizar uma proposta mais ampla levou uma década e teve o primeiro resultado efetivo apenas em 1983, com a criação do projeto EDUCOM – Educação e Computadores.

O EDUCOM foi coordenado pela Secretaria Especial de Informática (SEI) do Governo Federal, com suporte do Ministério da Educação (MEC) e articulado com outros órgãos governamentais. A implementação coube aos seguintes centros: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Entre as metas iniciais do projeto EDUCOM destacam-se as pesquisas sobre o uso educacional da informática e aplicação desses resultados nas escolas públicas. Foram essas investigações iniciais que serviram como base para a etapa seguinte de construção de uma política nacional: o PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa. Esse Programa foi anunciado em outubro de 1989 e, apesar de ser um programa nacional do Ministério da Educação (MEC), não chegou a atender todos os estados, entre eles o Amazonas.

As pesquisas do EDUCOM e as unidades descentralizadas dos Centros de Informática do PRONINFE, implementados entre 1983 e 1995, culminaram no Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). O PROINFO foi criado pela Portaria nº 522/MEC, em abril de 1997, com a finalidade de promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações na rede pública de ensino nos níveis fundamental e médio.

O PROINFO teve metas ousadas. No entanto, essas metas não chegaram a ser cumpridas na sua totalidade, conforme demonstrado por Melo Neto (2005). Ainda assim, o PROINFO tornou-se a referência como política pública educacional no Brasil no final do século XX e início do século XXI, fomentando a utilização das tecnologias nos sistemas de ensino com foco na formação de professores e no uso dos laboratórios de informática.

Ainda de acordo com Melo Neto (2005, p. 25-26), foi nessa época, 1996, que ocorreu no Amazonas a primeira experiência na rede pública de ensino para a utilização da informática como ferramenta pedagógica:

Foi o Projeto Horizonte, cuja proposta era utilizar a linguagem LOGO16 como ferramenta educacional e teve a participação de dez escolas públicas municipais de Manaus. Em nível estadual, as primeiras iniciativas estão associadas ao início do Programa Nacional de Informática na Educação, com a formação da Comissão Estadual do PROINFO no Amazonas, quando onze professores, das redes estadual e municipal, participaram em Belém de um curso de especialização, em nível lato sensu, no período de junho a setembro de 1997, organizado pela Universidade Federal do Pará.

Esse modelo de operacionalização se repetiu de forma análoga na região Norte e no Amazonas na implementação de outras ações em nível federal. Entre essas ações estão o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) e o Projeto um computador por aluno (UCA), além do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).

Em novembro de 2017, 46 anos após o primeiro seminário temático no Brasil e 20 anos após o PROINFO, o Ministério da Educação (MEC) instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada, por meio do Decreto nº 9.204/2017. Essa política de abrangência nacional relacionada ao uso das tecnologias digitais nas escolas públicas da educação básica foi criada para atender algumas das metas e estratégias previstas no Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE), lançado em junho de 2014 por meio da Lei nº 13.005, pelo Governo Federal.

O Plano Nacional de Educação é, portanto, o ponto de partida para a análise do marco político legal<sup>2</sup> para o uso das tecnologias nos sistemas escolares com a finalidade de melhorar os resultados educacionais. Isso se evidencia, a título de exemplo, nas metas 3, 5 e 7 do Plano (e consequentemente nas estratégias 5.3, 5.4, 5.6, 7.12 e 7.15), que contemplam a inovação e a tecnologia como estratégias para atingir os fins educacionais, conforme demonstra o quadro, na página seguinte, sobre a articulação das metas e estratégias do PNE:

---

<sup>2</sup> Como marco legal compreende-se o marco normativo, ou seja: a conjuntura de leis e diretrizes sobre um determinado assunto.

Quadro 1  
PNE (2014-2024): articulação metas e estratégias

Até 2024 Brasil deverá cumprir metas do PNE	Por meio de estratégias que incluem o uso de tecnologia	
Meta 3: 85% dos jovens de 15 a 17 anos matriculados no ensino médio	Tecnologia será relevante para permitir maior autonomia na aprendizagem dos alunos de Ensino Médio, principalmente em sua nova proposta.	
Meta 5: 100% das crianças do 3º ano do ensino fundamental alfabetizadas	5.3) Selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças [...].	5.6) Promover e estimular a formação inicial e continuada de professores (as) para a alfabetização de crianças, com o conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras [...].
	5.4) Fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a alfabetização [...].	
Meta 7: Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades [...] para atingir as metas do IDEB	7.12) Incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras [...].	7.15) universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica [...].

Fonte: MEC/Conceito do Programa de Inovação Educação Conectada, 2017d. (Adaptado pelo autor).

O Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) do MEC propõe também uma articulação com outros documentos. Entre eles, a Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que instituiu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). No tópico das competências gerais da Base, no que se refere à utilização, destaca-se:

[...] das tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas (BRASIL, 2017g, p. 09).

Observa-se, portanto, que esse programa se apresentou inicialmente com uma proposta de articulação com outras políticas públicas. Em razão disso, foi analisado no curso desta tese qual o conceito de tecnologia utilizado na construção dessa política, se a implantação se tornou possível no contexto amazônico e quais teriam sido as consequências.

Esse breve histórico foi necessário para permitir a compreensão inicial da trajetória de construção da nova política do MEC: o Programa de Inovação Educação Conectada. Detalharemos esse Programa a seguir, nos caminhos da pesquisa.

### **Os caminhos da pesquisa**

O interesse por este tema tem uma trajetória de 20 anos, com pesquisas realizadas em escolas públicas do Amazonas (capital e interior). Preliminarmente em nível *lato sensu*, no curso de especialização em Informática na Educação oferecido pelo Departamento de Ciência da Computação da UFAM (2001 a 2002) e, posteriormente, em *stricto sensu*, no mestrado em educação da FAGED/UFAM (2003 a 2005).

Em ambos os projetos de pesquisa, os objetivos eram similares. Buscava-se compreender as políticas e os processos dos cursos destinados aos professores das escolas públicas do Amazonas para o uso pedagógico da tecnologia computacional e suas consequências no contexto escolar e analisar criticamente as experiências desenvolvidas nas escolas públicas do Amazonas, visando a integração das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano escolar.

Para realizar essa caminhada preambular, muitos questionamentos foram feitos. Perguntou-se, por exemplo, sobre a autonomia do professor para estabelecer um vínculo entre a sua prática pedagógica e as novas tecnologias; e se existia no Amazonas uma política pública de formação em tecnologia educacional com identidade própria.

Como o estudo anterior tinha como proposta compreender esses processos, foi desenvolvida uma análise das experiências já existentes, por meio de um histórico da utilização pedagógica da tecnologia computacional no Brasil, antes e depois do modelo político de formação em vigor à época da pesquisa.

Foi apresentada também a perspectiva metodológica inicial dos professores, como resultado da cultura nacional de formação e, para problematizar a integração das tecnologias da informação no cotidiano escolar das escolas amazonenses. Para isso, foram analisados os dois primeiros cursos de formação profissional que tiveram a participação de docentes da rede pública estadual do Amazonas, entre 2001 e 2004, sob a ótica dos participantes. Ao se estabelecer uma relação com esses conceitos foi possível fazer uma leitura sobre as mudanças na sociedade e na educação, em relação às dimensões técnicas e coletivas da cognição, em que as tecnologias da inteligência se conectam.

A referência a essa abordagem teórica<sup>3</sup> fez parte também do discurso oficial do Programa Nacional de Informática na Educação. O objetivo 3.2 das Diretrizes do PROINFO (1997b) era “[...] possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas”.

Assim, entre os dados apresentados nas pesquisas desta trajetória, o computador do laboratório de informática como instrumento para a criação de uma nova ecologia cognitiva não obteve o sucesso esperado no cotidiano das escolas no Brasil. Os limites entre o concreto e o formal revelaram a incapacidade do sistema público de criar alternativas para o desenvolvimento dos sujeitos. Constatou-se que a infraestrutura base dessa mudança, a internet, continuava sendo negada aos professores que atuavam sob um modelo de representação em escalas lineares, na

---

<sup>3</sup> Esse é um conceito do filósofo francês Pierre Lévy. O estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição é como Lévy (1993, p. 137) define a ecologia cognitiva.

contramão de um saber destotalizado, gerando descompasso e mais atraso para as escolas (MELO NETO, 2005).

Os indicativos da pesquisa realizada demonstraram a perda e o retardo na percepção dos professores nas mudanças paradigmáticas citadas. Eles se tornaram as primeiras vítimas da ausência de uma política educacional tecnológica contextualizada e objetiva. Dessa forma, constatou-se que ao limitar o acesso à tecnologia na escola a sociedade continuava sendo penalizada pela repetição dos erros de um passado recente<sup>4</sup>.

Na referida pesquisa, constatou-se ainda a inexistência de uma política com identidade própria e de uma política pública voltada para a área tecnológica no Amazonas. Houve uma subutilização dos recursos potenciais, pois a simples operacionalização dos programas federais, como o PROINFO, revelou-se um descompasso para as escolas públicas por não atender a demanda e nem as necessidades específicas, gerando mais desigualdade e exclusão. Contudo, a concatenação de ideias entre as pesquisas anteriores e a atual tornou-se pertinente, conforme será revelado a seguir.

Seguindo essa linha de investigação, o propósito desta tese foi investigar o contexto de influência no ciclo de formulação das políticas públicas nacionais para o uso das tecnologias digitais e suas consequências no sistema de ensino no Amazonas. Nesse sentido, entendeu-se como argumento de tese que o influxo e a padronização descontextualizada da formulação e implantação das políticas públicas, desconsiderando a ampla diversidade e a carência de infraestrutura técnica nas escolas localizadas no interior do estado, principalmente em áreas rurais, poderiam manter o modelo atual de exclusão, em relação às perspectivas de mudança social aos professores e alunos.

De modo consequente, as questões que nortearam a construção da tese tiveram relação direta com o conceito de tecnologia utilizado, o modelo de elaboração da nova política do Governo Federal e suas consequências para o contexto amazônico, são elas:

---

<sup>4</sup> Neste caso, o modelo de referência foi o caso da informática escolar na França nos anos 1980.

1. Qual a relação entre os conceitos de tecnologia e o processo educacional?
2. Qual o contexto de influência na elaboração da política pública nacional para o uso das tecnologias digitais nos sistemas de ensino?
3. Quais as consequências da execução do Programa de Inovação Educação Conectada nas escolas da rede estadual de ensino no Amazonas?

Além da análise contextualizada do Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, que norteou o desenvolvimento e conclusão deste trabalho, o modelo teórico da sua construção e as influências na formulação dessa política auxiliaram a compreensão do atual contexto ao compará-lo com outros pré-definidos.

Para obter os resultados esperados, esta pesquisa foi qualitativa, pois não se pretendia medir um evento isolado ou utilizar regras estatísticas para análise dos dados. Com isso, em uma abordagem crítica, foi analisado o contexto e suas múltiplas relações, além de seus impactos na implementação das políticas, para se conhecer a realidade material, ainda que a compreensão e a interpretação do documento sejam de caráter subjetivo.

Os procedimentos de pesquisa compreenderam, portanto, análise bibliográfica e documental. Essas análises têm o foco no marco legal da tecnologia educacional para avaliar o impacto da implementação dessas políticas no contexto amazônico, relacionando o seu resultado ao ciclo de construção das políticas públicas com base no método de análise de documentos relacionados ao uso das tecnologias digitais nas escolas públicas. O recorte temporal de cinco anos, entre 2014 e 2019, foi definido em razão da publicação do Plano Nacional de Educação, em junho de 2014, e a estratégia que definiu até o quinto ano de vigência do PNE, portanto até junho de 2019, a universalização da conectividade nas escolas, como infraestrutura mínima para a implementação da política analisada.

Embora o Decreto nº 9.204/2017 tenha sido publicado com atraso em relação a demanda do PNE (2014-2024), o processo de construção desta política se iniciou efetivamente em 2015. A análise, portanto, não é sobre o que se dá a partir de novembro de 2017, mas de junho de 2014, com a instituição das metas e estratégias do Plano.

Mesmo sendo possível utilizar os documentos e a análise desses como estratégias complementares a outros métodos, a pesquisa documental do Decreto nº

9.204, de 23 de novembro de 2017, e sua intertextualidade com outros documentos (PNE, BNCC, Portarias e relatórios técnicos) para contextualização do *locus* da pesquisa no período delimitado, tornou-se imprescindível. Isso se deveu ao fato desta fonte primária ainda não ter recebido ainda o devido tratamento analítico em pesquisas de doutorado.

Os registros institucionais escritos analisados, além do marco legal citado, foram ofícios e relatórios do Ministério da Educação (MEC), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e da Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas (SEDUC), relacionados com o tema investigado.

Na pesquisa documental, parte-se de um amplo e complexo conjunto de dados para se aproximar da realidade social, ainda que de forma indireta, exigindo do investigador capacidade reflexiva estabelecendo relações entre os documentos citados e o contexto. Portanto, a relação entre o pesquisador e a pesquisa documental foi fundamental para se alcançar os objetivos desta tese.

Assim, como contribuição, após a análise documental, são apresentadas nas considerações finais deste trabalho reflexões diretivas para o ciclo de políticas públicas para o uso das tecnologias digitais, principalmente nas fases de formulação e implementação, sob a ótica das escolas públicas do interior do Amazonas que de alguma forma não foram atendidas pelos programas nacionais.

Esta tese está inserida na linha dois do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE-UFAM). Seu núcleo temático é Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional. A pesquisa se deu com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES).

No mapeamento das produções acadêmicas realizado para verificar as incursões sobre a temática foi realizada uma consulta preliminar. A consulta contemplou o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, além da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Nas consultas realizadas com a palavra-chave título da política analisada neste estudo, apareceram na pesquisa apenas quatro dissertações e nenhuma tese em todo o Brasil. Após a análise do *corpus*, verificou-se que três dessas dissertações foram publicadas antes do Decreto e até antes do atual PNE (entre 2011 e 2014), restando

apenas uma dissertação de mestrado, publicada em abril de 2018 pela PUC-Rio, com o título “Conhecimento e tecnologia: uma análise do discurso das Políticas Públicas em Educação”, em que a pesquisadora Bruna Heinsfeld (2018) se propôs a identificar e a analisar as percepções de conhecimento e de tecnologia que perpassam o discurso educacional e a forma pela qual essas ideias se relacionam entre si. A pesquisa analisou, portanto, o discurso utilizado nos documentos das políticas públicas em educação relacionados à incorporação das tecnologias digitais no âmbito escolar, especificamente o Plano Nacional de Educação 2014-2024 e o Programa de Inovação Educação Conectada, concluindo o seguinte:

Com relação à política Programa de Inovação Educação Conectada (2017c), pode-se dizer que, assim como ocorre no documento do PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014a), há a mescla de perspectivas entre a cartesiana e a construtivista, havendo predominância da primeira. Destaca-se a tentativa de mensurar as nuances acerca do que significa inovar pedagogicamente e o que significa o uso pedagógico das tecnologias digitais. Tais tentativas reduzem o processo de ensino e aprendizagem ao seu aspecto quantitativo, tendo como objeto a ser mensurado as dimensões externas e observáveis das complexas relações sociais no contexto escolar (p. 102-103).

Embora considere-se a relevância dessa pesquisa em nível de mestrado, não foram encontradas teses publicadas até dezembro de 2019, que citassem o Programa de Inovação Educação Conectada do MEC no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Foram realizadas ainda pesquisas refinadas em 10 áreas do conhecimento:

1. Educação
2. Ensino
3. Ensino de Ciências e Matemática
4. Ensino-aprendizagem
5. Psicologia do ensino e da aprendizagem
6. Sociais e Humanidades
7. Letras
8. Sociologia
9. Filosofia
10. Engenharia/Tecnologia/Gestão

Embora não tenham sido encontrados resultados disponíveis nos últimos três anos (2017, 2018 e 2019<sup>5</sup>) no Catálogo, certamente muitos projetos de tese ainda estão em desenvolvimento em vários programas de pós-graduação pelo país e devem ser publicados em breve no repositório da CAPES.

Entretanto, devido a especificidade do contexto amazônico, foi realizada uma consulta adicional na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFAM. Mesmo ampliando a palavra-chave da busca para termos mais genéricos também não foi possível encontrar nenhuma publicação de tese que tenha analisado ou citado esse escopo, caracterizando dessa forma o ineditismo.

Estendendo a busca para bases de pesquisa internacionais, como a *Educational Resources Information Center – ERIC*<sup>6</sup>, a biblioteca *online* de pesquisa e informações sobre educação, do Institute of Education Sciences (IES), foi possível encontrar um relatório do Departamento de Educação dos Estados Unidos sobre experiências internacionais com políticas públicas de tecnologias aplicadas na educação básica em 21 países, intitulado *International Experiences With Technology in Education* (2011).

Ainda que o Brasil não faça parte desse estudo, o relatório foi pertinente ao desenvolvimento deste trabalho por analisar a experiência holandesa, que se tornou relevante na concepção da atual política brasileira, conforme será demonstrado mais adiante. Entre as experiências internacionais de referência no relatório do Departamento de Educação dos EUA estavam doze países europeus (Áustria, Bélgica, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Holanda, Inglaterra, Islândia, Noruega, Portugal e Suécia), quatro asiáticos (Coreia do Sul, Hong Kong, Japão e Singapura), dois da Oceania (Austrália e Nova Zelândia), um do oriente médio (Israel), um da América do Norte (Canadá) e um da América do Sul (Chile).

Para construir coerentemente o estudo, a relação dialógica com pensamento de múltiplos autores se fez necessária e as categorias (tecnologia, educação e exclusão) foram analisadas, principalmente, pela leitura de Vilma Figueiredo (1989), Dermeval Saviani (1994), Pierre Bourdieu (2015) e Karl Marx (2011). A tecnologia apresentada como produto social (FIGUEIREDO, 1989) foi um conceito inicial chave para analisar o impacto da técnica no processo educativo considerando as múltiplas

---

<sup>5</sup> O Programa foi lançado em novembro de 2017 e considerando o tempo médio de um curso de doutorado, as teses não teriam tempo hábil de serem finalizadas e publicadas em 2018 ou 2019.

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.eric.ed.gov/>

relações (SAVIANI, 1994), enquanto o resultado das políticas públicas, influenciadas pela ideologia dominante pode reproduzir e até ampliar o modelo de desigualdade e exclusão (BOURDIEU, 2015), considerando ainda a desmistificação da tecnologia por MARX (2011).

A tese se dividiu, desse modo, em cinco seções: Introdução, três capítulos e considerações finais. No primeiro capítulo é apresentado o impacto social da tecnologia, a partir do seu conceito plural, no processo educacional. O segundo capítulo destina-se compreender o contexto de influência na formulação das políticas educacionais e o papel do Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED; e no último capítulo foi analisado o Decreto nº 9.204/2017 e sua intertextualidade, considerando as influências teórico-metodológicas no ciclo de políticas públicas para o uso das tecnologias digitais e suas consequências no sistema de ensino no Amazonas.

Ao delimitar as escolas da rede pública de ensino no estado, inseridas no contexto amazônico, são reveladas duas características predominantes nessas unidades educacionais. São elas: 85,5% dessas escolas estão situadas em municípios do interior e 72% estão inseridas nas áreas rurais, conforme demonstra o Censo Escolar 2018<sup>7</sup>. Não há, portanto, como se referir ao sistema de ensino do Amazonas sem considerar que são majoritariamente escolas rurais localizadas no interior do estado. Essa particularidade vai ser refletir na análise dos dados no terceiro capítulo.

Antes de concluir esta introdução, é necessária uma explicação sobre a metáfora do título. O Mito grego clássico, narrado na obra do poeta Homero (2003; 2005) no qual Sísifo foi condenado pelos deuses a empurrar uma pedra até o topo da montanha por toda a eternidade, foi retomado em 1942 pelo escritor e filósofo franco-argelino Albert Camus (2004) como uma analogia ao mundo absurdo e caótico dos tempos atuais<sup>8</sup>, retratado na repetição sem significado da rotina de um trabalhador. Da mesma forma, esse conceito pôde ser retomado como uma metáfora da metáfora ao ser ampliado nesta tese para realizar uma análise crítica sobre a formulação e implementação de políticas públicas recorrentes que seguem a lógica do mercado como única alternativa e assim não atingem o cume social. Enfim, as escolas públicas

---

<sup>7</sup> <http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>

<sup>8</sup> Argumento ainda válido, quase oito décadas após a publicação do ensaio filosófico escrito por Camus.

estão condenadas a uma repetição excludente das políticas padronizadas e descontextualizadas ou é possível imaginar um Sísifo feliz, como propôs Camus (2004) no final do seu ensaio, quando o personagem mítico ganha consciência da sua condição e propõe uma revolta metafísica. Essa revolta de dizer “não” ao contexto ideológico dominante retorna no fim desta tese, como uma proposta de mudança construtiva, após a análise dos dados.

## 1 A TECNOLOGIA E A RELAÇÃO COM OS PROCESSOS EDUCATIVOS

Neste capítulo são apresentadas concepções multifárias de tecnologia a partir da sua origem etimológica, passando para conceitos mais contemporâneos, considerando não só as maquinarias e os equipamentos, mas a técnica e a ideologia, ampliando as dimensões da definição inicial. Desse modo, a tecnologia pode também ser vista, além do produto, como um processo complexo e coordenado. O caráter da força produtiva associado às novas tecnologias no processo industrial é apresentado nesta seção, bem como a sua influência nos processos educativos, culminando com a avaliação da suposta neutralidade da técnica.

### 1.1 Conceituando tecnologia

O termo tecnologia é de origem grega: *technê* significa *arte, ofício ou técnica*; e *logos* significa *estudo* ou *argumento*. Embora seu uso esteja associado ao desenvolvimento técnico que se processa principalmente a partir da Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, a tecnologia esteve presente nos grupos humanos desde os primórdios da humanidade, por meio dos utensílios, das máquinas e do conjunto de técnicas desenvolvidas pelo homem para transformar o ambiente ocupado pelos grupos sociais.

Ao analisar a relação entre homem, natureza e tecnologia, o cientista irlandês Desmond Bernal (1969) afirma que a tecnologia sempre esteve presente em todos os setores da vida humana, mediando a relação dos grupos humanos com a natureza desde o momento em que o homem se tornou racional, aprimorou a sua capacidade de pensar, passou a produzir conhecimentos e superar os desafios apresentados pelos fenômenos naturais e antropogênicos.

Desde a Pré-História, por exemplo, o ser humano utilizou elementos da natureza para confeccionar armas e passou a se defender de animais e elaborar estratégias de caçar. No transcorrer do tempo os grupos humanos foram desenvolvendo novas tecnologias, não apenas para proteção e subsistência, mas também para dominação e conquistas de novos territórios. Assim, do osso e da madeira utilizadas como armas, passou-se para o uso de lanças e flechas; da pedra polida passou-se para o uso do ferro fundido e dessa maneira os grupos humanos

foram se diferenciando entre si, acumulando riquezas, construindo cidades e desenvolvendo diferentes formas de obtenção de energias.

Apesar do aparente caráter universal do aperfeiçoamento científico e tecnológico, muitos povos, em diferentes lugares, não seguiram o mesmo caminho histórico e desenvolveram ritmos próprios de aperfeiçoamento tecnológico (CARVALHO, 1997).

Embora a tecnologia não possa ser analisada de forma isolada, a integração entre ciência e tecnologia transformou de forma significativa diversas esferas da vida humana, produzindo novas formas de relações sociais e influenciando na estrutura da sociedade com base na divisão social do trabalho.

Na sociedade contemporânea a união entre ciência e tecnologia se constituiu no principal motor da produção econômica. Quem controla a pesquisa científica é a classe dominante que detém o poder tecnológico, inclusive fora dos grandes centros de pesquisa e das universidades. Um controle que se exerce por meio da produção, do processamento e da transmissão de informações, dando origem a um novo modo de desenvolvimento estruturado em redes.

O sociólogo espanhol Manuel Castells (2002) considera ainda que a união entre ciência, tecnologia e informação constitui um espaço “informacional” que se assenta em um novo tipo de sociedade, a “sociedade da informação”. Contudo, não há um consenso entre os especialistas sobre essa e outras terminologias afins, pois assim se nega a centralidade do trabalho manual e as características da sociedade industrial clássica, desqualificando a totalidade social.

De qualquer forma, essa breve retomada da história da tecnologia pode evidenciar que o avanço tecnológico ocorreu de forma simultânea ao processo de hominização e formação das civilizações. Desde a Pré-História os grupos humanos desenvolveram e aprimoraram técnicas que lhes garantiram o controle dos elementos da natureza e adaptação nos lugares inóspitos.

No decorrer da História, os homens desenvolveram novas técnicas para a produção agrícola, produção de ferro e formação das primeiras cidades. Mas foi apenas com a primeira Revolução Industrial que o avanço tecnológico se tornou um processo mais acelerado e passou a impor mudanças com base na regulação social e no contexto histórico.

Entretanto, pode-se questionar: qual seria a relação entre a demanda de reestruturação da sociedade e o mundo do trabalho, considerando o papel da

tecnologia? Que tipo de influências poder-se-ia ter como consequência nos processos educativos?

Como ponto de partida para essas respostas, considera-se que um dos elementos-chaves para compreender a reestruturação que ocorre na sociedade seria o conceito de tecnologia. Além da análise etimológica das palavras gregas *techné* e *logos*, apresentada no início deste capítulo, propomos uma reflexão sobre um conceito mais contemporâneo, considerando não só as maquinarias, mas também a técnica e a ideologia.

## 1.2 A tecnologia e a organização do trabalho

O Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP) criou em 2018 o Grupo de Estudos “Marx, Ciência e Tecnologia”, dedicado à obra do pensador alemão, especialmente no que se refere à ciência e à tecnologia<sup>9</sup>. Esse grupo indicou inicialmente a dificuldade nos estudos dos excertos e manuscritos sobre tecnologia pela falta de unidade deles na obra de Marx e por considerar que a discussão teria sido tratada de forma coadjuvante nos seus escritos.

Entretanto, em um dos seus esboços dedicados ao estudo das máquinas e tecnologia publicados em *Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858*, Marx (2011, p. 589) indicou que a produção tecnológica não seria mais mensurável em termos de valor e destacou o papel da ciência no desenvolvimento das forças produtivas sociais:

A natureza não produz máquinas, locomotivas, caminhos-de-ferro, telégrafos etc. Estes são produtos da indústria humana; materiais naturais transformados em órgãos da vontade humana sobre a natureza, ou da participação humana na natureza. Eles são órgãos do cérebro humano, criados pela mão humana; o poder do conhecimento objectivado. O desenvolvimento do capital fixo indica até que ponto o conhecimento social geral se tornou uma força produtiva imediata, e, portanto, até que ponto, as condições do processo da própria vida social estão sob o controlo do intelecto geral e foi transformado de acordo com ele. Até que ponto as forças produtivas sociais foram produzidas, não só sob a forma de conhecimento, mas também como órgãos imediatos da prática social, do processo vital real.

---

<sup>9</sup> A proposta do Grupo de Estudos “Marx, Ciência e Tecnologia” da USP está disponível em: <http://scientiaestudia.org.br/arquivo/Proposta.pdf>

Sob este ponto de vista, Amy Wendling, professora da Creighton University publicou em 2009 o livro *Karl Marx on Technology and Alienation*. Nele apresentou de forma consistente uma avaliação filosófica na obra do pensador alemão sobre o impacto da tecnologia. A autora busca desvendar algumas das questões colocadas por Marx no decorrer da obra. Para isso, analisa minuciosamente a partir dos escritos do pensador alemão as relações entre a alienação decorrente do trabalho no capitalismo e a tecnologia. Esse estudo se torna pertinente nesta tese por complementar a abordagem da tecnologia no marxismo, ainda que originalmente na forma de rascunhos ou esboços.

Em *Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858*, Marx (2011) demonstra que a tecnologia pode exemplificar a interação entre seres humanos e natureza. A descrição dessa interação perpassa pela obra como um paradigma mais antigo, humanista e vitalista que colocaria o ser humano contra a natureza, como um tipo de força qualitativamente diferente. Um novo paradigma termodinâmico coloca o ser humano e a natureza em continuidade. Wendling (2009, p. 08), na sua análise, oferece uma história conceitual do processo de alienação, conforme foi desenvolvida no pensamento moderno e na própria concepção de trabalho proposta.

This leads me to the following interpretation of Marx's humanism. Perhaps the reactionary and romantic features of this humanism, like the scientific materialism with which they all-too-readily contrast, are also a product of the capitalist world, and not simply an importation from the explanatory systems of earlier, obsolete worldviews. Using this interpretation, it would be capitalism, not Marx, which produces a reactionary and romantic humanist nostalgia for the feudal world. Capitalism produces this romantic humanism in contrast to the scientific discourse that it also unleashes.

Wendling (2009), em sua análise, busca compreender como a objetificação e a alienação do sujeito são, no pensamento marxista, categorias centrais. A tecnologia, portanto, cumpre papel imprescindível e categórico no que se refere à superexploração da classe trabalhadora, que se vê, cada vez mais, submersa na sociedade do trabalho precarizado.

Para o pensador alemão é por meio do trabalho que é possível a transformação da realidade, pois podem desenvolver as suas potencialidades. O trabalho constrói o ser social, local em que o homem ao transformar a natureza também transforma a si próprio, e constrói sua comunicação, escrita e as relações sociais. Antes do capitalismo o homem tirava da natureza apenas o necessário para sobreviver, o

crescimento do capital intensifica também a exploração da natureza. O capitalismo, no entanto, limita e impede a emancipação do homem pelo trabalho, pois o objetivo central deste modo de produção é o acúmulo de riqueza das classes dominantes, em detrimento da satisfação das necessidades humanas

Deve-se considerar o trabalho enquanto uma categoria central para a análise do fenômeno humano-social por ser necessário e fundamental para uma compreensão do processo de constituição do ser social. Assim, o trabalho pode ser identificado como a práxis humana e por meio da centralidade desta categoria pode-se analisar fenômenos sociais preocupantes, como a exclusão social.

A centralidade do trabalho na vida social foi longamente debatida por estudiosos ao longo do tempo. A noção de trabalho definida por Marx, conforme reafirma Wendling (2009), reflete sobre a lógica da emancipação humana via trabalho. A tese é de que houve uma vitória do *homo laborans* na modernidade. Dessa forma, teria se concretizado o primado do trabalho sobre as outras formas de atividade humana. Entretanto, como Arendt (2009) afirma, na era moderna, a centralidade do trabalho não alcançou uma emancipação humana. A emancipação do trabalho não apenas não criou uma espécie de “liberdade para todos”, “mas acabou por submeter à necessidade, pela primeira vez, toda a humanidade”. Assim, as concepções de trabalho estão permeadas por análises que o afirmam enquanto via para a emancipação dos sujeitos, ao mesmo tempo em que ocorrem limitações impostas pelo lugar que o trabalho ocupa nas sociedades contemporâneas, sobretudo capitalistas.

Nos últimos 200 anos o capital produtivo passou por profundas transformações no que diz respeito ao modelo de produção e acumulação, e conseqüentemente a esfera denominada como mercado de trabalho também sofreu modificações.

Communist transformation and restoration of human activity therefore implies not simply the rectification of inequalities of distribution, but a fundamental change in the mode of production. Alienation is not simply an indictment of a society that does not return to the worker a just equivalent for the labor he or she has performed, though certainly capitalism is marked by this sort of injustice. Alienation is the indictment of a society that mandates a crippled and stunted notion of human activity for the vast majority: for anyone who labors in order to live, for anyone whose labor is only instrumental, and, moreover, instrumental for so mean a definition of human sustenance (WENDLING, 2009, p. 57).

Nas primeiras décadas do século XX, o tema *trabalho* volta a ser o centro das discussões globais, devido à Depressão Econômica de 1929, que levou a taxas

elevadas de desemprego e à queda do Produto Interno Bruto (PIB) de muitos países. Tal situação levou muitos trabalhadores à exclusão do exercício laboral, sendo minimizada durante a Segunda Guerra Mundial ao fomentar a indústria bélica, gerando postos de trabalho. É relevante ressaltar que a crise de 1929 se configura como a primeira grande crise do modo de produção capitalista. As crises no capitalismo são estruturais e cíclicas, sendo assim, pode-se compreendê-las como inerentes ao próprio processo de acumulação capitalista. Diversas outras crises se instauraram no mundo capitalista após a década de 1920, sendo mais recente a crise de 2008, que foi desencadeada nos Estados Unidos, e causou impactos em diversos países, inclusive no Brasil.

A partir da pós-industrialização a história contemporânea do trabalho ganha novos enredos, sobretudo a brasileira que passou por profundas transformações no seu capital produtivo, que se intensificou na Terceira Revolução Industrial em meados da década de 1970. Nessa época havia uma força de trabalho muito grande, ávida pelo consumismo de bens duráveis como casas e veículos. Este momento marca a mudança global no mundo do trabalho trazendo inovações radicais para a sociedade e paralelamente o avanço do neoliberalismo, que se sedimenta no Brasil nos anos 1990. O ideário neoliberal carrega consigo um modelo de contrarreforma, ao impactar fortemente o campo da proteção social, agravando ainda mais a situação de vulnerabilidade daqueles que sofrem com o desemprego.

A década de 1980 é, conforme corrobora a autora, marcada por um salto tecnológico que causa impactos profundos no mundo do trabalho: a automação, robótica e microeletrônica são incorporadas à produção fabril e causam intensas transformações nas relações de trabalho e na produção do capital. O fordismo e o taylorismo – modelos de produção em massa marcados pelo trabalho rotineiro e cronometrado pelas esteiras fabris – já não são os únicos e entrelaçam-se com novos modelos de produção: neofordismo, neotaylorismo, pós-fordismo.

A tendência da substituição do trabalho humano é apontada por pesquisadores como um elemento a ser destacado: as capacidades intelectuais estão cada vez mais sendo deslocadas para os equipamentos tecnológicos. Além disso, há uma expansão do trabalho no setor de serviços, que são esferas não diretamente produtivas, e remetem a uma noção ampliada do trabalho:

The new notion of labor as labor-power shifts markedly away from the spiritual or imaginative role that labor plays in the philosophical systems of Locke, Smith, or Hegel. The thermodynamic universalization of work consequent to industrial life transforms the type of force labor represents. The political status and autonomy labor represented to the earlier generation of bourgeois political theorists is similarly altered. Marx's critique of political economy becomes possible because the concept of labor on which Locke, Smith, and Hegel founded, respectively, autonomy, property, and subjectivity is irreparably changed. Instead of dignifying the human being and setting him or her at the apex of the universe, instead of spiritualizing nature via a human force different in kind, labor situates the human in continuity with nature and natural force (WENDLING, 2009, p. 84).

Os novos processos de trabalho e de acumulação capitalista pautados na lógica da flexibilização do trabalho e da produção impactam de forma contundente o mundo do trabalho. Esses novos processos de trabalho emergem, aliados a novas formas de acumulação capitalista, em que a produção em massa cronometrada pelas esteiras fabris dá lugar a novos padrões de produtividade. A flexibilização da produção surge como uma nova forma de atender à lógica capitalista, e traz consigo uma série de transformações nas relações entre capital e trabalho. O toyotismo surge como um dos mais significativos exemplos de um modelo de flexibilização da produção. Assim, há novos padrões de gestão da força de trabalho – a gestão participativa e o trabalhador polivalente – e uma busca pela qualidade total. A produção em massa cede lugar à produção de acordo com a demanda – *Just in time*.

Essa nova fase do capitalismo demanda um novo tipo de trabalhador, forjando uma nova lógica de participação dentro da ordem e do universo da empresa, e gradativamente, substitui e/ou retira os direitos conquistados historicamente pela classe trabalhadora. Evidentemente, como diversos pesquisadores já enfatizaram, o desemprego estrutural favorece essa lógica de retirada ou redução dos direitos dos trabalhadores: frente à crise financeira e do mundo do trabalho, o poder de negociação da classe que necessita vender sua força de trabalho para sobreviver sofre impactos negativos significativos, favorecendo assim a classe minoritária dominante que detém os meios de produção.

Assim, a desmistificação da tecnologia por Marx aparece ainda na crítica ao determinismo tecnológico, que seria para o pensador alemão uma atitude que não reconhece mudanças no processo de trabalho e na vida social, mas atribui as propriedades dessas mudanças às máquinas e não ao modo de produção:

As we have seen, at its best Marx's demystification of technology critically indicts technological determinism, an attitude that misrecognizes changes in human labor and social life and attributes the properties of these changes to machines themselves rather than to the mode of production that shapes them. Marx thereby learned to read attitudes to technology as signs and symptoms of more profound political and economic attitudes, just as Feuerbach learned to read attitudes to theology as signs and symptoms that a particular human community had projected onto its gods. In this process, Marx revealed how machines are a repository for all manner of social attitudes. His account of the social productivity of science and technology is thus framed by his account of capital as a whole. He wants to demystify this mode of production so that it is not accepted and received in its alienated form: as a natural, ineluctable given, in which the historical properties of human labor are mistakenly perceived as belonging to machines themselves (WENDLING, 2009, p. 204).

A conclusão da análise é que o pensador alemão indicava a neutralidade da tecnologia como o substrato de uma nova sociedade não capitalista, usando o termo “maquinaria” para falar de “alienação” e “meios de produção” para o “modo capitalista”.

Because Marx wanted to maintain the neutrality of technology as the substrate of a new noncapitalist society and yet sensed the political shaping of devices within the capitalist mode of production, he was often vulnerable to the very problem his analysis revealed. Marx sometimes used the term “machinery” as shorthand for “alienation,” and “means of production” for the “capitalist mode” (WENDLING, 2009, p. 205).

Ao analisar o desenvolvimento geral da ciência e da tecnologia, a leitura de Marx (2011) em *Grundrisse* deixa evidente que o uso da técnica não é neutro e a ciência é incorporada ao processo de produção como uma forma de conhecimento da natureza ou ainda do objeto do trabalho. A tecnologia mesmo como um artefato sociocultural não vai estar livre de influências históricas e políticas. Por fim, nota-se que a releitura realizada por Wendling (2009) é extremamente complexa e multifacetada, no entanto, conectada com a realidade concreta e a necessária abordagem dialética para interpretar o pensador alemão.

Nessa linha de pensamento, o conceito apresentado por Jorge Sabato e Michael Mckenzie (1981, p. 34) pode ajudar a esclarecer a construção do conceito da tecnologia além do produto. Assim, tecnologia seria conceituada como:

[...] um pacote de informações organizadas, de diferentes tipos (científicas, empíricas...), provenientes de várias fontes (descobertas científicas, patentes, livros, manuais, desenhos...), obtidas através de diferentes métodos (pesquisa, desenvolvimento, cópia, espionagem...), utilizada na produção de bens e serviços.

Pode-se considerar a tecnologia como um pacote de informações, com múltiplas fontes e vários métodos distintos pode produzir bens e serviços como resultado de um processo complexo e coordenado. Esse conceito corrobora a tese ao analisar a relação entre tecnologia, capacitação tecnológica e processo de trabalho (FLEURY, 1993).

Esse conceito foi apresentado no livro intitulado *Sobre o “modelo japonês”*, resultado de um Seminário realizado em fevereiro de 1990 na França por especialistas brasileiros e franceses para debater as novas formas de organização nas relações de trabalho.

Este evento foi posteriormente transformado em um livro, organizado pela professora Helena Hirata, que teve o mérito de expor os limites da portabilidade do modelo japonês para as filiais francesas e brasileiras. Para isso, o papel da tecnologia é evidenciado na análise desses especialistas.

Especificamente no capítulo cujo título é *Tecnologias, Capacitação Tecnológica e Processo de Trabalho: Comparações entre o Modelo Japonês e o Brasileiro*, Fleury (1993, p. 34) destacou que pouca atenção havia sido dada até então para a concepção de tecnologia como ponto chave no modelo por meio da capacitação, conforme a seguir:

A questão da capacitação tecnológica surge como dimensão estratégica nas atuais dinâmicas de competição. É o elo perdido em vários estudos e análise sobre “tecnologia” e competitividade. Permite recolocar algumas questões polêmicas como flexibilidade, integração etc. E possibilita a elaboração de justificativas claras sobre feitos importantes da indústria japonesa.

Fleury (1993) observou que esse modelo de capacitação tecnológica não se refletia nas empresas filiais, seja na França ou no Brasil. Assim, reforçando o conceito apresentado por Sabato e Mckenzie (1981), a tecnologia deixa de ser apenas um produto e passa ser parte do processo que vai impulsionar o modelo industrial japonês.

Como resultado, evidenciaram-se as limitações do processo de industrialização do modelo brasileiro, seja pelo menor ritmo da aprendizagem tecnológica, seja por questões estratégicas, forma de organização do trabalho e papel da tecnologia no processo integral.

Ampliando as dimensões do conceito de tecnologia, é necessário verificar ainda uma outra abordagem: a sociológica.

### 1.3 A tecnologia como produto social

Uma outra forma de compreender o conceito de tecnologia é analisar o impacto social desta na sociedade. No livro *Produção Social da Tecnologia*, Vilma Figueiredo (1989) considera a questão social na problematização e na análise da tecnologia como fator de manutenção ou de transformação da sociedade, conforme os interesses dominantes do ponto de vista das Ciências Sociais, fazendo uma relação com o mundo do trabalho.

Por isso, para a autora não se justificaria inicialmente um posicionamento definitivo contra ou a favor da tecnologia, do ponto de vista sociológico. A tecnologia seria um elemento que ganha complexidade em razão das escolhas tanto para sua forma de produção, como para sua difusão e consumo. Ainda de acordo com Figueiredo (1989, p. 4):

Se a atividade tecnológica é constituída da vida em sociedade e, portanto, praticada em diferentes tempos e lugares, é verdade, também, que a amplitude de suas repercussões é variável. Foi com a revolução comercial da Idade Média, e o grande intercâmbio socioeconômico então provocado, que se verifica o primeiro surto de desenvolvimento tecnológico a ter implicações mais diretas nas sociedades contemporâneas: o aprimoramento de navios a vela, rodas d'água, moinhos de vento e armas de fogo. Data daí, também, a primeira aproximação efetiva entre ciência e tecnologia, proposta por Francis Bacon.

De fato, logo a seguir, como marco inicial desta evidência da natureza tecnológica e suas devidas implicações sociais pode-se citar a Revolução Industrial do século XIX. Segundo Figueiredo (1989), o modelo de desenvolvimento europeu vai estar associado ao avanço tecnológico como atividade econômico-industrial. Assim, o impacto desse modelo que direciona à especialização e a profissionalização do trabalho tecnológico.

A autora também demonstra a relação da linearidade necessária para o avanço tecnológico e as necessidades sociais que não são homogêneas e fixas. Estas que definem os parâmetros para o desenvolvimento tecnológico na sociedade. São as

novas tecnologias que vão se constituir em elementos condicionadores das relações sociais.

A tecnologia sendo, portanto, um produto social, pode criar possibilidades de permanência e de transformação da estrutura. Entretanto, não há um desenvolvimento único para a tecnologia, podendo haver avanços, mas também retrocessos.

Que possibilidades serão, efetivamente, concretizadas, vai depender da natureza de disputa entre as necessidades sociais expressas por sujeitos distintos e das condições efetivas para que umas prevaleçam sobre as outras. A tecnologia desenvolve-se, portanto, num campo de interesses em disputa, num campo de conflitos. É impensável, assim, um desenvolvimento unidirecional para a tecnologia, a não ser na situação utópica – mas não necessariamente desejável – da homogeneidade de sujeitos, de consenso pleno (FIGUEIREDO, 1989, p. 7).

Assim, o desenvolvimento tecnológico não é um fator aleatório e não caberiam, portanto, perspectivas deterministas em razão do campo de escolhas ser amplo, além do contexto sócio-histórico. Além desses fatores, o desenvolvimento científico e a produção econômica se estabelece com o predomínio de determinados sujeitos sobre outros, considerando ainda o impacto do avanço tecnológico.

Compreende-se então o papel da tecnologia, nas mãos dos dirigentes da economia, como um meio de pressão, tanto sobre o volume de emprego e sobre as condições de trabalho, obedecendo a lógica do mercado.

Portanto, não cabe negar o caráter da força produtiva atribuído à tecnologia na sociedade industrial (FIGUEIREDO, 1989). Ainda segundo a autora, o viés marxista sublinhava o papel da inovação tecnológica ao permitir a extração da mais-valia relativa.

[...] ao ser desenvolvido no capitalismo, o progresso técnico é, ao mesmo tempo, meio de exploração e de dominação da classe trabalhadora. Isso significa que o desenvolvimento das forças produtivas é a expressão da luta de classes na produção; que é a organização econômica e social que explica a necessidade e a direção do progresso técnico (p. 8).

Assim, a dimensão econômica da tecnologia torna-se mais evidente nas sociedades industriais e o empresário inovador “[...] é aquele que antecipa possíveis lucros a partir da introdução de novos elementos no processo produtivo.” (FIGUEIREDO, 1989, p. 15).

Com base nos conceitos apresentados, pode-se assim sistematizar a concepção da tecnologia para uma melhor compreensão:

Quadro 2  
Conceitos de tecnologia

Origem etimológica	De origem grega: <i>technê</i> que significa arte, ofício ou técnica; e <i>logos</i> que significa estudo ou argumento.
Marx (2011)	A tecnologia exemplifica a interação entre seres humanos e natureza, indicando a neutralidade da tecnologia como o substrato de uma nova sociedade não capitalista. Como um artefato sociocultural a tecnologia não vai estar livre de influências históricas e políticas.
Sabato e Mckenzie (1981)	A tecnologia como um pacote de informações, com múltiplas fontes e vários métodos distintos pode produzir bens e serviços como resultado de um processo complexo e coordenado. Esta deixa de ser apenas um produto e passa ser parte do processo que vai impulsionar o modelo industrial.
Figueiredo (1989)	A tecnologia como fator de manutenção ou de transformação da sociedade, conforme os interesses dominantes do ponto de vista das Ciências Sociais. O desenvolvimento tecnológico não é um fator aleatório.

Fonte: Adaptado pelo autor

Uma outra forma de considerar o impacto da tecnologia seria relacionando sua influência na noção de competência como ordenadora das relações de trabalho. Ramos (2002, p. 174), apresentou dois contrapontos por meio de análise comparativa ao pensamento de Mertens e Zarifian:

[...] Mertens (1996a) considera que o surgimento do modelo de competência tem relação direta com as transformações produtivas que são impulsionadas pela necessidade de novas estratégias competitivas, incluindo a inovação em tecnologia, a gestão de recursos humanos e a mudança de perspectivas dos atores sociais da produção.

Enquanto Mertens valoriza o papel da tecnologia, ou da inovação em tecnologia no processo de produção, Zarifian (1999b, p. 174) apresenta outro ponto de argumentação:

[...] por sua vez, afirma que as inovações tecnológicas não influem diretamente na emergência do modelo de competência, atribuindo sua emergência às mudanças na organização de trabalho e nas relações sociais ocorridas no interior das empresas.

Para o autor, as inovações tecnológicas fazem parte de um processo e se coadunam nas mudanças na organização de trabalho e nas relações sociais. O conceito de tecnologia como processo e resultado dessas alterações sociais vai ter ainda um impacto nos processos educacionais.

#### **1.4 A tecnologia no contexto educacional**

Ao destacar a inserção das tecnologias no ambiente escolar, Demerval Bruzzi (2016) chama a atenção para o fato de que as Tecnologias da Informação aplicadas à educação não constituem uma novidade do século XXI, mas estão inseridas em um processo histórico de transformação nas relações educacionais e no processo de ensino-aprendizagem para atender às exigências da sociedade informacional capitalista.

Estudos anteriores ao de Bruzzi (2016) também chamam a atenção para a importância de pensar as novas tecnologias no contexto educacional a partir da perspectiva da relação entre Educação, Tecnologia e Trabalho. Demerval Saviani (1994), Teresinha Quadros (1999) e Tomaz Tadeu da Silva (1993) destacam a importância das novas tecnologias para a diminuição da exclusão social, para a democratização do acesso à informação e à produção de conhecimentos no espaço escolar.

O pensamento de Teresinha Quadros (1999, p. 3), publicado no artigo *Globalização, Novas Tecnologias, Educação e Trabalho: uma reflexão sobre a possibilidade de superação da exclusão*, enfatiza:

Este novo mundo, marcado por aceleradas transformações, traz em seu bojo um forte caráter excludente na medida em que, segundo a concepção liberal dominante, a integração social não mais pode ser buscada no marco da ação

institucional planejada, mas sim no plano do desenvolvimento das competências individuais. Isso conduz a um grande paradoxo, pois, diante do remodelamento de instituições como o Estado, como superar o desafio de superação do processo de exclusão crescente se não a partir da implementação de políticas públicas de longo alcance?

O desafio de superação do processo de exclusão a partir da implementação de políticas públicas faz parte da análise do terceiro capítulo desta tese e, portanto, será retomado mais adiante. Essa tensão também é analisada por Saviani (1994) ao destacar que a relação entre educação e mercado de trabalho tornou-se mais estreita a partir da década de 1960 com a postulação da teoria do capital humano<sup>10</sup>. Para os defensores dessa teoria, o processo educacional tem a função de potencializar o ser humano para o mercado de trabalho, com desdobramentos no desenvolvimento econômico da sociedade.

A ideia de uma educação funcional também faz parte da compreensão dos críticos da teoria do capital humano e segundo Saviani (1994, p. 151):

Entre as duas posições opostas acima indicadas, os educadores têm oscilado ao considerar a educação apenas em termos gerais, com ou sem referências à formação vocacional e profissional, ou propondo um sistema dualista com a formação geral desvinculada da formação profissional ou, ainda, concebendo uma escola única que pretenderia articular educação geral e formação profissional.

Para Saviani (1994), a tensão entre educação, tecnologia e trabalho não é um fenômeno contemporâneo. Faz parte dos processos históricos e sociais que levaram a construção da moderna sociedade capitalista, cuja organização está baseada no modo de produção industrial e na vida urbana.

O novo modo de vida, industrial e urbano, vai exigir um novo modelo de educação no qual a escolarização deve ser estendida a todos com o objetivo de atender às demandas da indústria e da cidade. A esse respeito, Saviani (1994, p. 157) afirma:

A escola está ligada a este processo, como agência educativa ligada às necessidades do progresso, às necessidades de hábitos civilizados, que corresponde à vida nas cidades. E a isto também está ligado o papel político da educação escolar enquanto formação para a cidadania, formação do cidadão. Significa formar para a vida na cidade, para ser sujeito de direitos e deveres na vida da sociedade moderna, centrada na cidade e na indústria. O que tivemos com este processo? Que a forma escolar emerge como forma

---

<sup>10</sup> No conceito de Theodore Schultz.

dominante de educação na sociedade atual. Isto a tal ponto que a forma escolar passa a ser confundida com a educação propriamente dita. Assim, hoje, quando pensamos em educação, automaticamente pensamos em escola.

As transformações sociais e tecnológicas que marcam a passagem da Idade Média para a Idade Moderna são constantes e após a II Guerra Mundial o ritmo de mudança se intensifica impondo profundas transformações nas “[...] relações tradicionais que se estabelecem entre o Estado, mercado e sociedade” (QUADROS, 1999, p. 1) impondo transformações nas práticas sociais, políticas e também educacionais.

Quadros (1999) considera que um novo padrão tecnológico surgiu com o advento da “Revolução microeletrônica”, a partir da década de 1970, desorganizando a sociedade industrial e deixando à deriva as relações sociais e de produção que se encontravam ancoradas nas estruturas econômicas e sociais construídas ao longo da modernidade. De acordo com Quadros (1999, p. 2):

Neste contexto, se impõe a necessidade de que as informações e o conhecimento possam fluir livremente, gerando um saber produtivo de caráter coletivo e flexível que pressupõe novas bases produtivas, novas formas de organização da produção e novas sociabilidades, pautadas, sobretudo no poder de produção e difusão das informações. O conjunto destas transformações parte, por certo, principalmente de um impulso inovador que se opera no mundo tecnológico, da produção e da configuração que assume o capital neste final de século. No entanto, adquire um poder de abrangência que acaba por atingir outros aspectos da vida social, contribuindo para a construção de uma nova realidade que tende a ser interpretada como um processo global, compreendido a partir do conceito de globalização e da constituição de uma sociedade tecnológica de base informacional.

A leitura polarizada do papel da tecnologia em geral a considera como um produto isolado, o que já foi demarcado no início deste capítulo. Quando isso ocorre, há uma tendência em atribuir à tecnologia um valor condicionante isolado.

Foi isso que demonstrou (FLEURY, 1993) ao apresentar a capacitação tecnológica como uma dimensão estratégica para a inovação do modelo industrial. Nessa concepção, descarta-se a ideia de que tecnologia seja sinônimo de um equipamento, componente ou produto. Este conceito de tecnologia foi fundamental na análise realizada das políticas aplicadas.

Assim, ao não se negar o caráter da força produtiva associado às novas tecnologias no processo industrial, a tecnologia como produto social demonstra que a

sua evolução histórica e sua relação de poder no mundo do trabalho podem se constituir em elementos condicionadores. Não se sustenta, portanto, um determinismo tecnológico, conforme apontado por Marx (2011). O fenômeno do avanço tecnológico não seria, assim, suficiente para explicar as influências e mudanças no mundo de trabalho, conforme análise de Oliveira (2009, p. 112-113):

Deve-se evitar uma postura determinista (tecnologicamente falando) em termos de inovação; importa considerar que a riqueza social é produzida sob determinadas relações sociais de produção, em condições específicas, no âmbito de trajetórias vividas pela humanidade.

Assim, pode-se compreender de que forma os processos educativos também sofrem essas influências, assim como no modelo industrial. Considera-se, desta forma, que tecnologia não é necessariamente neutra e tampouco tem valor isoladamente. O processo de interação com o homem no mundo do trabalho é que vai definir o papel de transformação na sociedade, considerando a tecnologia não como um fator externo, mas que faz parte de um contexto social e pode tornar-se uma ideologia ao dissimular as relações de poder.

## 2 O CONTEXTO DE INFLUÊNCIA NO CICLO DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS

Para ser abordado o contexto de influência na elaboração das políticas públicas na área educacional, é necessário um breve olhar sobre como se organizam o ciclo das políticas e apresentar a construção da perspectiva neoliberal em paralelo. A compreensão desse contexto inicial na formulação das políticas educacionais no Brasil e a evolução do papel do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) irão demonstrar como os grupos hegemônicos atuam nessa conjuntura.

### 2.1 Abordagem do ciclo de políticas

O conceito de abordagem do ciclo de políticas vem do termo em inglês *policy cycle approach*, sendo formulado pelo sociólogo inglês Stephen Ball (1994) e outros estudiosos que atuaram em conjunto com o renomado pesquisador. A elaboração desse conceito ocorreu inicialmente em meados da década de 1980, inserida em um contexto que envolvia a reforma educacional na Inglaterra e foi se aprimorando na década seguinte.

Pela sistematização e grau de detalhamento, esse conceito do ciclo de políticas tem impactado fortemente as políticas educacionais ao redor do mundo e sua abordagem tem influenciado a compreensão dos pesquisadores e estudiosos sobre o tema desde então.

É fundamental compreender que a análise desenvolvida por Ball e Bowe (1992) se baseou, inicialmente, em uma lógica segundo a qual o processo político é caracterizado de acordo com uma ideia de ciclo contínuo. Este ciclo proposto por esses autores seria, portanto, formado fundamentalmente por três aspectos ou arenas políticas, que seriam: primeiro, a *política proposta*, segundo a *política de fato* e por último, em terceiro lugar, a *política em uso*.

De acordo com a análise inicial proposta pelos autores, haveria uma primeira faceta, chamada de *política proposta*, que estaria conectada às intenções não somente dos agentes governamentais e burocratas que possuem a função de implementar as políticas, mas também instituições e autoridades que fazem parte das engrenagens da política de modo mais amplo. Constituída pela legislação anterior e projetos de lei, a *política de fato* seria aquela necessária para que a *política proposta*

puddesse ser executada na realidade concreta. Por fim, a *política em uso* estaria relacionada com as práticas das instituições responsáveis pela execução das políticas, assim como os agentes institucionais que atuam no cotidiano destas práticas (BALL; BOWE, 1992).

É importante salientar que o estudo inicialmente apresentado foi reformulado pelos pesquisadores Stephen Ball e Richard Bowe, que sugeriram uma ampliação da análise anterior, talvez devido à sua rigidez conceitual (BALL; BOWE, 1992). Assim, portanto, foi proposta uma análise mais ampla do ciclo de políticas pelos autores, com o objetivo de formular uma abordagem mais flexível para o delineamento do ciclo de políticas a ser analisado.

De acordo com a nova formulação proposta por Ball e seus colaboradores, haveria uma vasta gama de intenções, processos e disputas que estão de forma permanente influenciando os processos políticos. Assim, compreende-se, portanto, que as antigas três facetas que haviam sido propostas se colocavam como conceitos que poderiam restringir a análise e a compreensão da questão, se colocando até em oposição ao modo que os pesquisadores tinham intenção de representar ao buscar compreender de forma aprofundada o processo político.

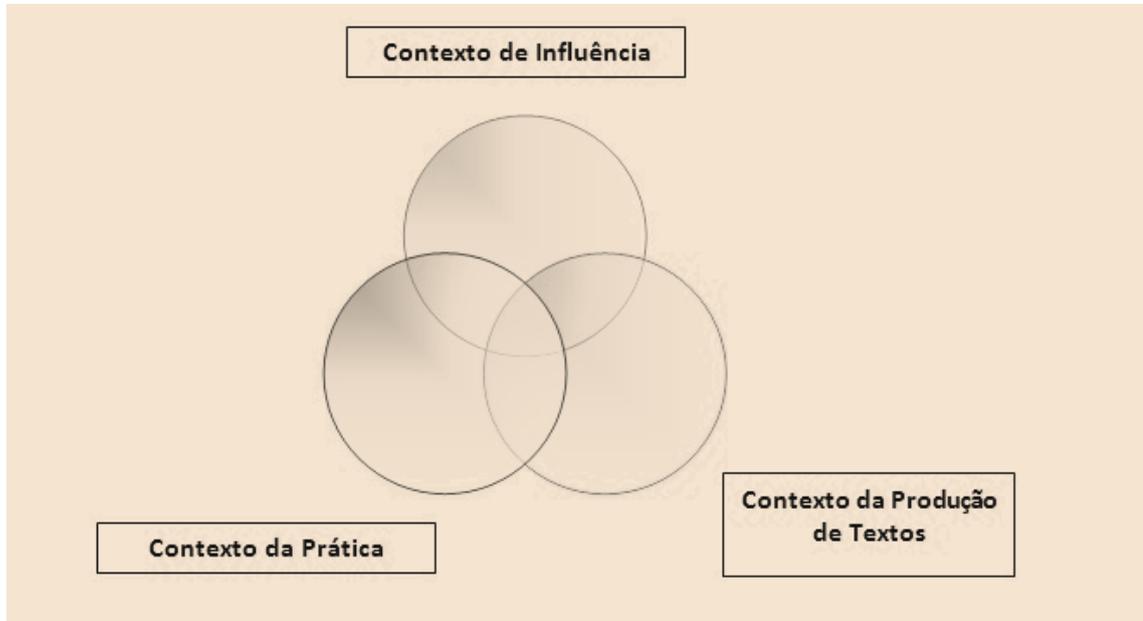
No livro *Reforming education & changing schools: case studies in Policy Sociology*, publicado em 1992, Richard Bowe, Stephen J. Ball e Anne Gold puderam apresentar uma abordagem mais complexa do ciclo de políticas. Nessa obra, os autores buscaram se opor a um sistema de política educacional que separasse as etapas de formulação e de implementação. Isso porque essa lógica de separação ignoraria as disputas que ocorrem no campo da política, reforçando uma noção de racionalidade que seria norteadora de todo o processo de gestão.

Ao compreender que as etapas de formulação e implementação não são completamente separadas, mas sim interconectadas, os autores constataram que os profissionais que atuam no âmbito escolar, no caso da reforma educacional inglesa, não estariam necessariamente excluídos dos processos de formulação ou implementação de políticas.

Dessa forma, não se compreenderia o ciclo de políticas como sendo constituído por etapas separadas, mas sim por contextos que são fundamentalmente inter-relacionados, não havendo a lógica de sequência ou linearidade. Cada um desses contextos apresentaria arenas e lugares, assim como grupos de interesses, e assim, cada um deles envolveria intrinsecamente a noção de disputas e embates (BOWE;

BALL; GOLD, 1992). Os três contextos centrais: o contexto de influência, o contexto da produção de texto e o contexto da prática apresentam-se, portanto, como um ciclo contínuo.

Figura 1 – Contextos de influência (Stephen Ball)



Fonte: <http://site.ims.uerj.br/pesquisa/ccaps/?p=39>

Em 1994, outras reformulações foram realizadas no que se refere à compreensão de ciclo de políticas propostas por meio da obra *Education reform: a critical and post-structural approach*. Dessa forma, Ball (1994) continuou aprofundando e expandindo a sua análise, acrescentando outros dois contextos ao referencial proposta originalmente pela obra citada: o contexto dos resultados (efeitos) e o contexto da estratégia política. Compreende-se, portanto, a partir da análise do autor, que o quarto contexto do ciclo de políticas (contexto dos efeitos) preocupa-se fundamentalmente com as noções relacionadas à justiça, igualdade e a liberdade individual, conforme relatado em entrevista aos professores Jefferson Mainardes e Maria Inês Marcondes (2018, p. 08):

A ideia de que as políticas têm efeitos, em vez de simplesmente resultados, é considerada mais apropriada. Nesse contexto, as políticas deveriam ser analisadas em termos do seu impacto e das interações com desigualdades existentes. Esses efeitos podem ser divididos em duas categorias: gerais e específicos. Os efeitos gerais da política tornam-se evidentes quando aspectos específicos da mudança e dos conjuntos de respostas (observadas

na prática) são agrupados e analisados. O último contexto do ciclo de políticas é o contexto de estratégia política.

Esse contexto mencionado na citação envolveria a noção de identificação de um conjunto de atividades sociais e políticas primordiais para que se possa lidar com as desigualdades que foram criadas ou mesmo reproduzidas pela política em questão.

De acordo com os conceitos propostos pela abordagem de Ball ao estudo do ciclo de políticas, observa-se que as políticas devem ser sempre compreendidas e analisadas por meio de sua dimensão de totalidade e não as fragmentando e restringindo suas ações. Assim, é preciso compreender, aprofundando estudos sobre a temática, partindo do princípio de que formulação e implementação de políticas devem ser interpretadas como etapas inter-relacionadas e não guiadas pela lógica temporal e linear.

Apesar do conceito da abordagem do ciclo de políticas de Ball tentar romper coma fragmentação, não há necessariamente uma hierarquização dos contextos com as fases da política. Nessa contextura mais ampla, é necessário ainda compreender a influência e a expansão da participação do setor privado nas políticas públicas de educação. Aquilo que o próprio Stephen Ball classificou como fase pós-neoliberal do relacionamento do Estado com o setor privado.

## **2.2 Políticas neoliberais na educação**

O neoliberalismo como ideologia surge no pós-guerra, inicialmente como uma resposta político-teórica contra o Estado de bem-estar social. Seu principal marco referencial é o livro *Caminho da Servidão*, de Friedrich Hayek (2010). Nesse livro, o economista austro-britânico<sup>11</sup> demonstrou que, apesar das intenções, o socialismo clássico e o planejamento econômico central levariam a sociedade a um totalitarismo, sem liberdade econômica. A servidão moderna seria a metáfora para o autor, portanto, do controle estatal.

Por outro lado, a competitividade exacerbada, característica essencial do neoliberalismo, é desconsiderada na análise, o que acarretaria, entre outros fatores,

---

<sup>11</sup> Friedrich August von Hayek nasceu em Viena na Áustria, mas foi posteriormente naturalizado britânico.

no aumento da taxa de desemprego. De qualquer forma, o livro ficou “esquecido” por 30 anos, até o reconhecimento do Prêmio Nobel em 1974, o que pode ter contribuído para impulsionar o crescimento do neoliberalismo na Europa nos anos de 1980.

De acordo com o historiador Perry Anderson (1995), em o *Balanço do neoliberalismo*, o que ficou demonstrado é que essas experiências eram tão-somente a hegemonia alcançada pelo neoliberalismo como ideologia neste período:

No início, somente governos explicitamente de direita radical se atreveram a pôr em prática políticas neoliberais; depois, qualquer governo, inclusive os que se autoproclamavam e se acreditavam de esquerda, podia rivalizar com eles em zelo neoliberal (p. 14).

Isso também foi o que ocorreu na América Latina e posteriormente no Brasil. Apesar da nova crise do capitalismo no início dos anos de 1990, o neoliberalismo se fortaleceu, convertendo o continente latino-americano na terceira grande cena de experimentações neoliberais, iniciando pelo Chile, sob a presidência do general Augusto Pinochet.

Destaca-se, segundo análise de Perry Anderson (1995, p. 20), que a experiência da ditadura chilena foi aceita em razão da democracia nunca ter sido um valor central do neoliberalismo. Sobre isso, o autor comenta:

Se o Chile, nesse sentido, foi a experiência-piloto para o novo neoliberalismo dos países avançados do Ocidente, a América Latina também proveu a experiência-piloto para o neoliberalismo do Oriente pós-soviético.

Nessa época, na análise do historiador inglês, a pergunta era sobre o futuro do neoliberalismo, considerando as possibilidades de mudança no governo brasileiro na eleição presidencial próxima e falava-se em um pós-neoliberalismo, baseado na solidariedade e no humanismo, na esperança do Brasil “saltar” essa etapa do neoliberalismo.

Nesse contexto, foi realizado em setembro de 1994 o *Seminário Pós-neoliberalismo – As políticas sociais e o Estado democrático*, promovido pelo Departamento de Políticas Sociais da Faculdade de Serviço Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Todavia, nesse Seminário, que contou a participação de renomados sociólogos e cientistas políticos, nacionais e internacionais, a tônica acabou sendo um discurso

resignado pela queda no socialismo real no leste europeu e pela eventual vitória de Fernando Henrique Cardoso, que já tinha ultrapassado o candidato Lula da Silva nas pesquisas eleitorais em 1994 para presidente da República.

As palestras e mesas redondas realizadas no Seminário foram transcritas e publicadas no livro *O Pós-Neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático* pela Editora Paz e Terra no início de 1995, com a proposta de discutir a hegemonia do neoliberalismo e, principalmente, qual deveria ser o papel da esquerda neste cenário.

Em síntese, as discussões do Seminário tiveram os seguintes tópicos:

1. No que se constitui o neoliberalismo: qual a sua origem? Qual a sua base teórica? Como este chegou à posição hegemônica? Quais suas propostas e objetivos? Qual a sua diferença em relação ao liberalismo do século XIX? Enfim, como se define esse novo estágio do sistema capitalista?
2. Qual o balanço que pode ser feito dos quinze anos de hegemonia do neoliberalismo? Quais as principais consequências nos países que adotaram o receituário neoliberal?
3. Qual o fôlego do neoliberalismo? Que futuro podemos esperar? Quais alternativas podem ser colocadas a essa corrente hegemônica? (2005, p. 14).

No *Neoliberalismo à brasileira*, de Chico de Oliveira (1995), um dos debatedores do Seminário, por exemplo, destacou que o regime neoliberal possuía no Brasil duas peculiaridades, sendo a primeira mais evidente: na qual se recupera a economia por um lado, piorava o social por outro.

A segunda seria a desestruturação da capacidade de luta dos sindicatos dos trabalhadores e dos movimentos sociais. Essa desestruturação ainda seria compreendida em dois movimentos:

**Em primeiro lugar**, para falar de forma utópica, ele ataca as bases da esperança que se construiu nos anos mais duros. [...] Ataca esse vigoroso movimento popular, que se reergueu e obrigou o governo a rever políticas. [...] Destroí o princípio da esperança e abre as comportas para uma onda conservadora de que o Brasil não tem memória.

**Em segundo lugar**, o medo da mudança. O medo da reforma. O medo da experimentação (OLIVEIRA, 1995, p. 27, [grifo nosso]).

Essa perspectiva neoliberal claramente se refletiu e impactou a política educacional brasileira, trazendo sistemas de controle e avaliação da qualidade dos

serviços educacionais e subordinando os resultados das políticas públicas na educação à lógica do mercado.

Ao estimular a competição seguindo a cartilha neoliberal, as reformas educacionais apenas conseguem ampliar a desigualdade e a exclusão, segundo Chico de Oliveira (1995). Dessa forma, fica caracterizado que a descentralização proposta pela lógica excludente resulta na transferência de responsabilidade do Estado ao nível individual, o que retira a responsabilidade social.

As consequências da transformação da educação em mercadoria geram políticas que criam uma dependência dos parâmetros das agências internacionais, como a OCDE (Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento) e o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento).

No caso da OCDE, o modelo de avaliação externa em larga escala do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) tornou-se a referência na competitividade entre os países desde o ano 2000. O Brasil participa desde a primeira edição como país convidado, pois não faz parte desta Organização<sup>12</sup>.

Como resultado da influência nessa política de avaliação externa, a sociedade passa a cobrar o desempenho escolar dos alunos baseado nessa métrica comparativa e o Brasil precisa atender os requisitos da OCDE para demonstrar sua condição de economicamente atrativo no mercado internacional. Desse modo o desempenho brasileiro é comparado pela OCDE com outros países e os testes padronizados do PISA podem levar a uma direção equivocada: a competição pela competição, imposta pelo mercado.

O Ministério da Educação (MEC) reafirma esse modelo de avaliação em larga escala, conforme pode ser visualizado na página do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que coordena o PISA no Brasil:

O Programme for International Student Assessment (PISA) - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - é uma iniciativa internacional de avaliação comparada, aplicada a estudantes na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países.

O programa é desenvolvido e coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Em cada país participante há uma coordenação nacional. No Brasil, o Pisa é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

---

<sup>12</sup> <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/diplomacia-economica-comercial-e-financeira/15584-o-brasil-e-a-ocde>

O objetivo do Pisa é produzir indicadores que contribuam para a discussão da qualidade da educação nos países participantes, de modo a subsidiar políticas de melhoria do ensino básico. A avaliação procura verificar até que ponto as escolas de cada país participante estão preparando seus jovens para exercer o papel de cidadãos na sociedade contemporânea. [...] Os resultados desse estudo podem ser utilizados pelos governos dos países envolvidos como instrumento de trabalho na definição e refinamento de políticas educativas, procurando tornar mais efetiva a formação dos jovens para a vida futura e para a participação ativa na sociedade (Brasil, 2014b).

Em consequência disso, o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, criado em 2007 pelo INEP, teve as metas definidas com base no nível médio de qualidade educacional dos países membros da Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE). Assim, as políticas públicas em educação no Brasil seguem o modelo do individualismo metodológico no qual responsabiliza o desempenho de um aluno pelo resultado do sistema, desconsiderando as variáveis sociais e a diversidade. É o modelo proposto ao estado mínimo, com ênfase nos resultados, que individualiza, cobrando eficiência e por meio das avaliações pautadas por organismos internacionais como forma de controle.

O impacto neoliberal na política educacional também se reflete nos processos educativos com apoio das tecnologias utilizados pelos sistemas de ensino. Foi possível constatar isso na pesquisa de mestrado realizada entre 2003 e 2005 no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas por este doutorando.

Uma das questões norteadoras daquela pesquisa foi exatamente verificar se existia no estado do Amazonas uma política pública para a formação de professores em tecnologia educacional com identidade própria ou se caracterizava-se apenas pela operacionalização dos programas federais.

Foi constatado na pesquisa citada a inexistência de políticas e, conseqüentemente, a ausência de ações de formação voltadas para essa área no estado. Isso vinha subutilizando os recursos disponíveis, pois a simples operacionalização dos programas nacionais revelou-se um descompasso para as escolas públicas por não atender a demanda e nem as necessidades específicas, gerando apenas mais desigualdade e exclusão (MELO NETO, 2005).

Essa padronização na oferta de políticas públicas é uma característica neoliberal, reproduzida por meio de programas federais, seja para sistemas standardizados de avaliação ou para a implantação de novas tecnologias de forma

acrítica. Esse modelo foi utilizado pelos grupos de trabalho do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) que serviram de proposições ao Ministério de Educação (MEC) entre 2015 e 2018, conforme análise detalhada no próximo capítulo.

Além das concepções errôneas na execução das políticas públicas pelos sistemas de ensino, as consequências da ampliação da exclusão digital dos professores e alunos das escolas públicas se evidenciaram na implementação dos programas que serviriam para incorporar as novas tecnologias nas escolas públicas.

Os indicativos pesquisados (MELO NETO, 2005) demonstraram a perda e o retardo na percepção dos professores nas mudanças paradigmáticas. Assim, eles se tornaram as primeiras vítimas da ausência de uma política educacional para a utilização das tecnologias em razão da reprodução e legitimação das desigualdades sociais que perpetuavam o sistema de valores da sociedade.

Observou-se na pesquisa que os professores estavam sendo impedidos de exercer a sua plenitude e a sociedade continuava sendo penalizada pelo modelo imposto. Sérgio Amadeu da Silveira (2001, p. 28) complementa:

O que está em jogo é o potencial de inteligência coletiva da sociedade. Não podemos aceitar um ensino que desconsidere esta conjuntura e leve para as comunidades carentes a noção de um saber falsamente imóvel ou de pouca mobilidade, uma formação tecnicista e mecanicista, típica da fase taylorista-fordista, centrada na linearidade e na escala piramidal, enquanto as elites são formadas para navegar no espaço dos fluxos, encontrar informações que produzam conhecimento e aprender continuamente a aprender e a pesquisar.

Se por um lado, percebe-se modelos de ensino que evidenciam diferenças para as elites e as comunidades carentes, a reprodução das desigualdades continua ocorrendo nas escolas, pois sem autonomia, com a cibercultura negada e a inteligência coletiva comprometida, os professores não têm os elementos para construir o próprio caminho enquanto os sistemas de ensino não se dão conta das transformações da ecologia cognitiva em andamento<sup>13</sup>.

Ao refazer o histórico do neoliberalismo percebe-se como a dinâmica da economia contemporânea ganhou espaço na sociedade sob a bandeira da liberdade de mercado. Entretanto, as consequências dessa lógica geraram uma maior exclusão social por meio da competição e da uniformidade. O impacto dessa ideologia na

---

<sup>13</sup> Conceitos do filósofo francês Pierre Lévy que foram trabalhados na dissertação de mestrado citada em razão do contexto do PROINFO.

educação também limitou a perspectiva das escolas brasileiras ao se submeterem a uma agenda externa, com a da OCDE, por meio de avaliações como o PISA.

Assim, observa-se no contexto histórico e social que a relação entre educação e política públicas tem se apresentado de forma bastante integrada, sendo que conforme cada período histórico a educação tornou-se estratégia de dominação política, porém vale ressaltar que com a democratização política brasileira passou-se a buscar uma politização da educação voltada para liberdade dos indivíduos diante do cenário social em que estes estão inseridos fortalecendo-se o neoliberalismo no processo educacional.

No cenário mundial o neoliberalismo tem conseguido se fortalecer proporcionando mudanças políticas, econômicas, sociais, educacionais e culturais, sendo que a sociedade brasileira tem vivenciado os impactos nos programas de governo destinados à educação.

O que se espera dos processos educativos, que têm o apoio cada vez maior das tecnologias, é que sejam pensados para cada realidade local, considerando as variáveis sociais para combater a imposição da classe dominante, que ainda se mantém pela burocratização, pela reprodução das relações sociais nas escolas e principalmente pela ausência de políticas públicas que considerem esses fatores, uma vez que historicamente tem se apresentado de forma genérica e padronizada, desconsiderando os contextos regionais.

### **2.3 Capital cultural no contexto amazônico**

A realização de políticas públicas em larga escala, implantadas em regiões como a Amazônica, e para o sistema público, expõe de forma singular o desafio permanente das relações do contexto cultural e suas implicações sociais. A leitura de sociólogo francês Pierre Bourdieu e seus conceitos, particularmente o de *capital cultural* e o de *habitus*, leva-nos a refletir sobre o modelo de reprodução imposto aos sistemas escolares por meio de políticas públicas genéricas. Dessa forma, as escolas correm o risco de reforçar o modelo existente ao utilizarem soluções tecnológicas padronizadas, como os ambientes digitais de aprendizagem cooperativa.

Esses ambientes são processos educativos nos quais grupos de alunos trabalham em conjunto tendo em vista uma finalidade comum, nesse caso usando

recursos informáticos. Embora não tenham sido concebidos para substituir na totalidade a comunicação presencial, os ambientes digitais de aprendizagem cooperativa se baseiam na possibilidade de os sistemas tecnológicos suportarem e facilitarem os processos e as dinâmicas de grupo, quando os usuários se encontrarem em locais diferentes.

Os ambientes digitais podem ser apresentados, muitas vezes, pelo governo como a única alternativa de acesso escolarizado para determinadas comunidades rurais, conduzindo-nos a um dilema, pois historicamente, a expansão do atendimento escolar tem sido associada à lógica de democratização do ensino e, no cenário de contrastes que se acentua em regiões de difícil acesso, como a região amazônica, as opções são reduzidas, seja pela falta de infraestrutura técnica ou pela logística de acesso diferenciada. Antes de analisar esta particularidade da relação do contexto social e das ofertas do sistema escolar, sob a ótica de Pierre Bourdieu, será necessário, ainda que de forma preliminar, fazer um breve histórico de projetos educacionais com essas características citadas.

A finalidade deste tópico, portanto, é relacionar alguns dos conceitos de Bourdieu (2015), com soluções tecnológicas por meio de políticas públicas, considerando a reprodução das desigualdades sociais e a exclusão que pode ser gerada pela padronização da oferta das soluções tecnológicas para as escolas públicas, além dos conteúdos programáticos.

Notoriamente, há diferentes culturas na região amazônica. As escolas do interior do Pará, por exemplo, não são necessariamente como as do interior do Amazonas. Os professores e alunos desses dois estados vizinhos podem ter culturas bem distintas, mas o livro didático do O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) do Ministério da Educação nem sempre consegue atender essas múltiplas diferenças. Com a tecnologia cada vez mais presente no ambiente escolar, a tendência é a reprodução dos modelos existentes, apesar da personalização possível frente à diversidade.

A tecnologia amplifica os processos já existentes na escola, podendo fazer com que os mecanismos de conservação e reprodução sejam predominantes, correspondentes à uma sociedade hierarquizada, assim como acontece nas escolas

convencionais<sup>14</sup>. Apesar da possibilidade pedagógica e social, a democratização torna-se falha.

Na região amazônica, particularmente no estado do Amazonas, que tem apenas 62 municípios distribuídos em cerca de 1,6 milhão de km<sup>2</sup> (o que equivale a 20% do território nacional), são poucas as alternativas de acesso ao sistema escolar, principalmente para a população que não reside nas áreas urbanas. A multiplicidade e a variedade dos rios e subafluentes que cortam o Amazonas limitam o acesso rodoviário no Estado. A baixa densidade demográfica se reflete em centenas de comunidades isoladas pela falta de infraestrutura técnica e com a rede de serviços públicos de atendimento irregular ou insuficiente.

Por essa razão, muitos projetos de governo limitam-se à capital Manaus, aumentando a desigualdade social e o capital cultural dos mais favorecidos, em razão da dificuldade de atendimento no interior e principalmente nas áreas rurais do Amazonas.

Na tentativa de vencer as barreiras naturais da região e a lacuna criada pela falta de programas estatais de interiorização dos serviços públicos básicos na Amazônia, não obstante a riqueza dos recursos naturais da região, muitas tentativas foram feitas associadas às novas tecnologias como uma panaceia: do rádio à internet.

Entretanto, é importante delimitar os exemplos de referência para as ações do governo do estado do Amazonas que se tornaram as de maior impacto e alcance para professores e alunos nos últimos 20 anos: o Programa de Formação e Valorização de Professores (PROFORMAR), da Universidade do Estado do Amazonas (UEA); e o Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM), da Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas (SEDUC).

Ambos têm em comum a utilização de um sistema satelital para comunicação e a transmissão de vídeos das aulas em tempo real para suprir a deficiência de atendimento do sistema público, seja para a formação de professores no caso da UEA, seja na oferta do ensino médio, no caso da SEDUC. Essa solução tecnológica aplicada pela UEA em 2002 e ampliada pela SEDUC em 2006 revelou-se, por um lado, inovadora e por outro manteve o caráter conservador do sistema educativo.

---

<sup>14</sup> Por escola convencional se compreende, neste caso, da escola tradicional sem aulas exclusivas de uma metodologia que dependa das tecnologias digitais para serem realizadas diariamente.

Esses projetos foram analisados por Melo Neto (2012, p. 8) e de acordo com o autor:

O desempenho de um projeto como o Centro de Mídias da SEDUC/AM – assim como foi o Proformar da UEA e outros projetos similares – depende do ambiente cognitivo formado e das relações humanas, que são dinâmicos e precisam ser construídos diariamente. Uma proposta metodológica inovadora pode se tornar retrógrada na execução se não for reconfigurada permanentemente. O desafio interno passa a ser maior que o externo.

A análise apresentou o comparativo com um modelo de escola convencional urbana que não existiria, dado que as aulas continuavam sendo preparadas para um aluno único: branco, sexo masculino, classe média, católico, urbano, sem necessidades especiais e cuja escola não tem problemas de energia elétrica ou abastecimento de água potável, por exemplo.

O modelo adotado nessas duas iniciativas (UEA e SEDUC) poderia valorizar a bidirecionalidade, na qual a comunicação tem duas vias e se amplia, o que possibilitaria uma maior interação de professores e alunos por meio da tecnologia utilizada. Apesar disso, Melo Neto (2012, p. 09), observou:

Evidentemente, dependendo da execução pedagógica, a interatividade, ainda que em baixo grau – por causa das possibilidades de determinada solução tecnológica –, poderia ter se limitado a uma proposta reativa, sem alteração na condução das aulas.

Além disso, é preciso considerar os diferentes graus de interatividade, pois os ambientes com apoio da tecnologia podem se transformar apenas em repositórios de materiais, priorizando o conteúdo, numa perspectiva instrumental de reprodução do conhecimento, nos quais os alunos seriam apenas consumidores da informação.

A questão em si não é apenas o meio de alcance ao professor e aluno, mas quais alterações na condução das aulas seriam necessárias para provocar uma mudança nas desigualdades determinadas na origem social, diminuindo a violência simbólica gerada pelos interesses da classe dominante.

Pierre Bourdieu apresentou uma nova interpretação do mundo social. As consequências para a estrutura social foram imediatas, que seriam, segundo o sociólogo francês, o resultado de uma nova equação entre o capital econômico e o capital cultural.

Enquanto o capital econômico limita-se ao conjunto de rendas e recursos patrimoniais de um agente social, o conceito de capital cultural era obtido pelo conjunto de qualificações intelectuais de um indivíduo, transmitidas pela família, o capital cultural herdado, ou ainda produzidas por um determinado sistema escolar, o capital cultural adquirido.

O déficit do capital cultural no acesso a bens simbólicos de cada aluno poderá, portanto, contribuir de forma decisiva no modelo social da escola, na reprodução e legitimação das desigualdades sociais, mantendo o sistema de valores da sociedade.

Além disso, de acordo com Bourdieu (2015, p. 45):

[...] não é suficiente enunciar o fato da desigualdade diante da escola, é necessário descrever os mecanismos objetivos que determinam a eliminação contínua das crianças desfavorecidas. Parece, com efeito, que a explicação sociológica pode esclarecer completamente as diferenças de êxito que se atribuem, mais frequentemente, às diferenças de dons.

Bourdieu (2015) está se referindo à diferença de dons sociais, no sentido filosófico evidentemente, pois num ambiente de desigualdades pré-existentes a igualdade de oportunidades e êxitos não se torna realizável.

Pode-se dizer ainda que os conceitos de *capital cultural* e *habitus* surgiram como uma tentativa de superação da dicotomia entre subjetivismo e objetivismo, que seriam dimensões alternativas de conhecimento do mundo social

Assim, o resultado da acumulação dos múltiplos capitais que a escola herda nos leva ao *habitus*, como sistema socialmente constituído, que no caso desta tese é associado ao resultado da execução de políticas públicas.

Esse resultado está associado ao objeto desta tese, na investigação do contexto de influência no ciclo de formulação das políticas públicas nacionais para o uso das tecnologias digitais e suas consequências no sistema de ensino no Amazonas.

Nesse sentido, entende-se que o influxo e a padronização descontextualizada da formulação e implantação das políticas públicas, desconsiderando a ampla diversidade e a carência de infraestrutura técnica nas escolas localizadas no interior do estado, principalmente em áreas rurais, podem manter o modelo atual de exclusão, em relação às perspectivas de mudança social aos professores e alunos.

A execução dessas políticas de forma acrítica, nas esferas públicas federal e estadual, permite estabelecer uma relação com os conceitos expostos nesta tese e, de forma similar, permite realizar uma leitura sobre as mudanças na sociedade e na educação, quanto às dimensões técnicas e coletivas da cognição, nas quais as tecnologias da inteligência se conectam.

O dilema de ampliar o atendimento escolar por meio de soluções tecnológicas, como os ambientes virtuais de aprendizagem, e meramente reproduzir a estrutura social dominante, como ocorre nas escolas convencionais, poderia reduzir a contribuição dos conceitos de Bourdieu (2015) a um determinismo.

Entretanto, é necessário compreender que a teoria sociológica de Pierre Bourdieu (2015) apontava que a escola não é neutra, ou melhor: as ações da escola e as práticas culturais não são neutras. Assim como a técnica, a ciência e a tecnologia incorporam os valores da sociedade e pela sua dimensão política tornam-se veículos de controle e poder da ideologia dominante.

O caráter reprodutor da educação não se altera com as tecnologias. A tecnologia, cada vez mais presente atualmente, pode revelar ainda um capital tecnológico ou informacional nesta relação de poder.

O contexto de influência na perspectiva neoliberal teve um novo desdobramento no Brasil que impactou na formulação das políticas públicas, em especial na área educacional. Para isso, é necessário compreender o papel do CONSED nesse cenário.

## **2.4 Sobre o CONSED**

Em junho de 1981, durante o Encontro Nacional de Dirigentes de Educação, Cultura e Desporto, realizado pelo Ministério da Educação em Brasília, foi aprovada uma moção propondo a criação de um Conselho de Secretários de Educação. Os secretários assinaram então, em agosto de 1981 na cidade de Olinda (PE), um Termo de Protocolo para a constituição do Conselho de Secretários de Educação do Brasil (CONSEB), com a finalidade de “[...] prestar assessoramento e consultoria ao MEC para formulação e fixação da política do ensino básico e atuar como órgão catalisador das reivindicações regionais” (CONSED, 2000).

Entretanto, após as eleições no Brasil em novembro de 1982, ainda no regime militar, os primeiros governadores eleitos pelo voto direto, desde o golpe militar de 1964, tomaram posse em março de 1983 e o CONSEB foi desmobilizado.

Em junho de 1983, por uma articulação da Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior (ANDES) com os novos secretários de educação, especialmente os opositoristas ao governo militar, foi organizado o Fórum de Secretários de Educação do Brasil.

O Fórum teria sido criado, portanto, nesse contexto da transição para assumir um papel de articulação entre os governos estaduais, para a defesa da educação pública nacional, em uma proposta diferente do CONSEB de 1981, pois o Conselho anterior seria subordinado diretamente ao MEC. Para isso, além da participação inicial da ANDES, o Fórum contou com a União Nacional dos Estudantes (UNE) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), apresentando inclusive em 1984 um documento intitulado “Por uma Política Nacional de Educação”, no qual criticava as políticas educacionais dos governos do regime militar.

Após o retorno do governo civil, em 1985, o Fórum continuou se reunindo e em 1986 foi reestruturado, sendo encerrado com a criação do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, para se tornar a representação permanente dos secretários estaduais de educação.

O estatuto do CONSED, aprovado em 1986, definiu as seguintes finalidades institucionais, de acordo com o documento “O papel do Conselho Nacional de Secretários de Educação”, publicado em 2000 (p. 11):

- Funcionar como órgão permanente de coordenação e articulação dos interesses comuns das Secretarias de Educação;
- Participar da formulação e implementação das políticas nacionais de educação;
- Estimular e promover o desenvolvimento quantitativo e qualitativo do ensino público do País;
- Assumir e apoiar posições e ações que contribuam para a construção de uma educação democrática e de qualidade para todos;
- Interagir com todos os segmentos da sociedade política e civil, com vistas à construção de relações sociais mais justas e igualitárias, no contexto de uma ordem democrática;
- Estabelecer parcerias e estimular a cooperação multi e bilateral, desenvolvendo e disseminando conhecimentos e experiências educacionais, expandindo o intercâmbio com instituições públicas privadas, nacionais e estrangeiras, particularmente da América Latina.

A participação do CONSED na formulação das políticas nacionais de educação teve seu início simbólico em dezembro de 1986. O marco foi a aprovação do documento “Princípios educacionais para a nova Constituição”, com propostas à Assembleia Nacional Constituinte, que ainda seria instaurada em fevereiro de 1987.

Apesar do Conselho apresentar-se como interlocutor e articulador das políticas do MEC perante os sistemas estaduais de ensino, de acordo com os relatórios do próprio CONSED, as relações com o Ministério da Educação foram marcadas por conflitos nos primeiros anos de atuação do Conselho, até a chegada do ministro Murílio de Avellar Hingel (1992-1994), no Governo Itamar Franco.

O Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003), lançado pelo MEC em novembro de 1993, com a participação do CONSED na elaboração, foi um marco para o Conselho. O Plano destinava-se a cumprir as resoluções da Conferência Mundial de Educação Para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO); Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Banco Mundial.

Entretanto, é na gestão do ministro Paulo Renato Souza (1995-2002), no governo Fernando Henrique Cardoso, que o CONSED obtém a sua atuação mais estratégica em 30 anos de história (1986-2016). A esse respeito, a professora da UFPE Márcia Ângela Aguiar publicou em 2002 o artigo “O Conselho Nacional de Secretários de Educação na Reforma Educacional do Governo FHC”, destacando a influência do CONSED na formulação e execução das políticas governamentais para a educação básica, no contexto da reforma educacional que estava em curso no país naquela época.

Apesar do Conselho ter sido criado durante o processo de redemocratização do país e ter sido parte dos movimentos sociais de resistência ao centralismo do MEC, de acordo com Aguiar (2002), com a mudança no cenário sociopolítico nacional “[...] a posição contestatória do CONSED vai ceder lugar a uma conduta conciliatória e de parceria com o Ministério da Educação”.

Nesse contexto de reforma educacional do governo FHC, o CONSED passa a ser um aliado importante não apenas na formulação, mas também na execução das políticas governamentais. Desta feita, Aguiar (2002, p. 73) assim observa:

A ideia central seria facilitar o desenvolvimento de ações no sentido de proceder a uma profunda reforma no sistema educacional, reestruturar a máquina burocrática, bem como incentivar a sociedade civil a colaborar com o projeto de modernização do país.

Segundo Aguiar (2002), o caráter gerencial do Governo FHC, refletido na pasta da educação, se assemelhava ao centralismo dos governos militares, mas ainda assim conseguiu atrair o Conselho dos Secretários para o seu campo de interesse, desde o primeiro mandato:

[...] durante o primeiro governo de FHC, acentuou-se a aproximação do CONSED com o MEC, atenuando-se os conflitos entre essas instâncias e ampliando-se a influência e os controles do Executivo federal na condução das políticas educacionais em todo o território nacional (p. 74).

Essa mudança de posição do Conselho pode ser compreendida na leitura do Relatório de Gestão do CONSED de 1996:

Apesar dos avanços na democratização da política educacional dos estados a partir da criação do CONSED, em 1986, esta organização teve sempre suas ações tolhidas pela falta de uma estrutura permanente e pela ausência de planejamento de longo prazo. Era dependente da boa vontade e disponibilidade de funcionários da Secretaria de Educação e as suas atividades geralmente se restringiam às reuniões irregulares do Fórum de Secretários e às negociações *ad-hoc* com o Ministério da Educação.

Este quadro começou a mudar rapidamente, a partir de 1994, com a ajuda do Instituto Paulo Freire e o apoio da Fundação Ford. Numa ação participativa e bem-sucedida, o CONSED mudou seus estatutos, reformulou sua estrutura interna e começou a traçar seus planos para instalar um escritório permanente em Brasília, iniciativa concretizada no último semestre daquele ano. Ao mesmo tempo, o CONSED começou a formar novas relações de parceria com outras instituições, em torno de um programa de atividades prioritárias debatido e votado pelo Fórum de Secretários.

Talvez seja este último item que melhor representa a transformação do CONSED. Em vez de ser essencialmente um defensor passivo dos interesses dos estados em relação às iniciativas do MEC e dos legisladores, o CONSED propunha transformar-se numa instância pró-ativa de discussão e de estudos para tornar-se uma fonte de ideias e de liderança no debate educacional do país. A continuidade da política interna do CONSED de debruçar-se sobre a discussão educacional e de votar os seus próprios programas bianuais de ação mostra a sedimentação deste novo papel e a sua capacidade institucional de manter uma posição de destaque (p. 32-33).

Observa-se que o Relatório faz referência a novas parcerias e interesses internacionais, como a Fundação Ford dos EUA, além do Instituto Paulo Freire, apontando mudanças na relação público-privado e no papel do Estado. Assim, o

CONSED deixa de ser, na visão da sua diretoria, um defensor passivo dos interesses das secretarias estaduais de educação.

O CONSED modifica, paulatinamente, sua conduta política, acata os postulados e as iniciativas governamentais, e, aos poucos, vai se tornando o parceiro principal do Ministério da Educação na operacionalização das medidas de política que emprestam uma nova configuração ao sistema educacional (AGUIAR, 2002, p. 77).

Aguiar (2002) percebe ainda nessa mudança um possível jogo de interesses políticos, tema que retornará no próximo capítulo, após a análise do contexto de influência na formulação das políticas educacionais e o papel do CONSED.

É necessário verificar o grau e o nível de sua intervenção na arena decisória, considerando que não são somente os arranjos político-partidários que determinam a influência de que são portadores os membros do CONSED no jogo de interesses políticos (p. 84).

O Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) voltou a ter uma posição estratégica no governo federal 14 anos após o Governo FHC. Foi na gestão Mendonça Filho (2016-2018) no Governo Michel Temer, período de conclusão da proposição<sup>15</sup> e lançamento da nova política do MEC: o Programa de Inovação Educação Conectada, objeto de análise do próximo capítulo.

---

<sup>15</sup> O ciclo de construção da política já tinha sido iniciado pelo CONSED, conforme será detalhado no terceiro capítulo.

### 3 O PROGRAMA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA

Neste capítulo é realizada uma análise contextualizada do Decreto nº 9.204/2017, o Programa de Inovação Educação Conectada, e sua intertextualidade, a partir do marco legal com o PNE (2014-2024), considerando as influências teórico-metodológicas no ciclo de políticas públicas para o uso das tecnologias digitais e suas consequências no sistema de ensino no Amazonas. A ampliação da influência do CONSED na elaboração e condução das políticas educacionais também é evidenciada.

#### 3.1 Marco legal

A legislação do Programa de Inovação Educação Conectada do Ministério da Educação é composta por um marco legal que se inicia com a Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE). Além do PNE (2014-2024), há decretos, portarias e resoluções que formam o contexto da regulamentação do Programa. Entre eles, o principal - para alcançar os propósitos desta tese - é o Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, assinado pelo Ministro Mendonça Filho durante o Governo Michel Temer.

Foi esse Decreto que instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada, analisado neste capítulo. Como parte desta conjuntura, há também o Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018, que instituiu o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabeleceu a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.

Além dos decretos citados, deve-se considerar ainda as seguintes portarias e resoluções nesta relação intertextual:

Quadro 3  
Portarias e Resoluções

Legislação	Finalidade
Portaria nº 1.591, de 27 de dezembro de 2017	Institui o Comitê da Plataforma Integrada de Recursos Educacionais Digitais - REDs, de caráter consultivo, no âmbito do Ministério da Educação.
Portaria nº 1.602, de 28 de dezembro de 2017	Sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do

	Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada.
Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018	Define critérios e procedimentos para produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos para a educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação.
Portaria nº 834, de 24 de agosto de 2018	Que Institui o Comitê Consultivo no âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada.
Portaria nº 29, de 25 de outubro de 2019	Define critérios da fase de expansão do Programa de Inovação Educação Conectada, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2019.
Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno nº 2 de 22 de dezembro de 2017	Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica.
Resolução Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica/Conselho Deliberativo nº 9 de 13 de abril de 2018	Autoriza a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE, por intermédio das Unidades Executoras Próprias – UEx das escolas públicas municipais, estaduais e distritais, selecionadas no âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada, para apoiá-las na inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano.

Fonte: MEC/Legislação do Programa de Inovação Educação Conectada, 2018 (Adaptado pelo autor).

Antes de iniciar a análise dos documentos relacionados ao uso das tecnologias digitais nas escolas públicas, em especial do Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, é necessário revisitar o início desse marco legal, o Plano Nacional de Educação, para compreender como a tecnologia foi inserida nesse contexto.

Desse modo, pode-se constatar que a palavra tecnologia aparece no PNE 16 vezes, associada a estratégias de 11 das 20 metas. Entretanto, quando o termo é citado, isso ocorre de forma genérica, como um recurso de apoio, com exceção da estratégia 2.6, referente à meta de universalização do ensino fundamental:

2.6) desenvolver **tecnologias pedagógicas** que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas; (BRASIL, 2014a [grifo nosso]).

Compreende-se que desenvolver tecnologias pedagógicas se aproximaria do conceito da tecnologia como processo e não com um produto, diferente da forma apresentada nas demais estratégias do PNE que citam a tecnologia, mas esta é uma referência isolada.

Além disso, três dessas estratégias estão associadas ao ensino superior, que não fazem parte do objeto analisado na presente tese, como a estratégia 12.21, que aborda infraestrutura de laboratórios multifuncionais, a estratégia 14.4, que trata da expansão da oferta de cursos de pós-graduação, utilizando para isso tecnologias de educação a distância; e a estratégia 15.6, sobre a reforma curricular das licenciaturas que formam professores, incorporando para isso as tecnologias de informação e comunicação.

Assim, restam doze referências nas estratégias vinculadas à educação básica: A 3.1 na meta do ensino médio; a 4.6 e 4.10 na meta da educação especial e inclusiva; 5.3, 5.4, 5.6 na alfabetização; 7.12, e 7.15 na qualidade da educação; 8.1 na meta que trata da escolaridade média; além da 9.11 e 9.12 no alfabetismo de jovens e adultos; e 10.6 na EJA profissional.

O PNE (2014-2024) tem como finalidade a melhoria da qualidade da educação no país. O caminho para isso são as 20 metas e 254 estratégias estabelecidas. Apenas em 6,3% dessas estratégias a categoria tecnologia analisada é citada. Dessas, a nova política nacional para o uso das tecnologias digitais na educação básica cita apenas uma estratégia, a 7.15.

Essa percepção na abordagem técnica e reducionista da tecnologia no PNE também foi objeto da análise de Heinsfeld (2018, p. 77):

Embora haja apontamentos relacionados ao que seriam questões pedagógicas, percebe-se que as tecnologias são retratadas no documento da política como meras ferramentas estratégicas para que seja possível alcançar as metas estabelecidas, apresentando maior diálogo com uma percepção de tecnologia mais próxima a de artefato técnico. Emerge, assim, uma lacuna com relação a reflexões críticas sobre o papel das tecnologias no contexto escolar.

Ainda segundo Heinsfeld (2018, p. 81), a “[...] preocupação com a disponibilização e o acesso a equipamentos é necessária, mas não suficiente para a garantia de apropriação e utilização frutífera dessas tecnologias”. É, de fato, uma

visão inicial reducionista que parece esperar resultados pela simples exposição às tecnologias. Ainda sobre o PNE, a pesquisadora conclui:

Em suma, é possível inferir que as tecnologias são retratadas no PNE 2014-2014 (BRASIL, 2014a) como ferramentas estratégicas para alcançar as metas traçadas para o programa, não havendo preocupação geral com um aprofundamento crítico e reflexivo sobre o papel das tecnologias digitais no âmbito escolar (p. 82).

Essa despreocupação com o aprofundamento crítico e reflexivo sobre o papel das tecnologias poderá ser verificada na análise do Decreto no próximo tópico.

### 3.2 Decreto nº 9.204/2017

Nessa perspectiva, o Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017, inicia em seu primeiro artigo instituindo o Programa de Inovação Educação Conectada, fazendo uma referência exclusiva a essa estratégia do Plano Nacional de Educação:

Art. 1º Fica instituído o Programa de Inovação Educação Conectada, **em consonância com a estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação**, aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica (BRASIL, 2017c, [grifo nosso]).

A estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação diz respeito à universalização do acesso à internet nas escolas até o quinto ano do PNE, além de triplicar a relação computador/aluno até o fim da década, a saber:

7.15) universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (BRASIL, 2014a).

Portanto, considerando que o início da vigência do PNE foi em 25 de junho de 2014, a universalização pretendida deveria ter ocorrido até 25 de junho de 2019, mas isso não ocorreu conforme será demonstrado mais adiante. Além disso, o recorte temporal de 5 anos, entre 2014 e 2019, é justificado pela intertextualidade com outros

documentos já citados. Além disso, destaca-se que esse período histórico é marcado por uma instabilidade política com a mudança de governo e a descontinuidade de programas e ações que inviabilizaram o cronograma de parte significativa das metas do Plano Nacional.

A outra parte da estratégia, que visa triplicar a relação computador/aluno ainda está em andamento (até 2024), mas da mesma forma é de caráter quantitativo, baseada em equipamentos e na infraestrutura técnica.

Desse modo, embora se pretenda promover a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação a única referência ao PNE que aparece no Decreto é limitada a uma estratégia com ênfase em objetos. É o conceito da tecnologia como produto, ignorando os demais processos na relação entre as pessoas no ambiente escolar.

O Decreto, no segundo artigo, faz referência a conjugação dos esforços necessários para assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica:

Art. 2º O Programa de Inovação Educação Conectada visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, escolas, **setor empresarial** e sociedade civil para assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica.  
Parágrafo único. A execução do Programa de Inovação Educação Conectada se dará em articulação com outros programas apoiados técnica ou financeiramente pelo Governo federal, voltados à inovação e à tecnologia na educação (BRASIL, 2017c, [grifo nosso]).

Destaca-se no artigo citado, além dos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, escolas e sociedade civil, que normalmente são incluídos na legislação educacional brasileira, a inserção do papel do setor empresarial na principal política pública educacional para a inserção das tecnologias no espaço escolar.

Isso pode ter relação direta com a transferência de responsabilidade do poder público na estratégia 7.15 do PNE, na qual prevê a universalização do acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade. Desta forma, apesar da lógica democrática e de acordo com a orientação do Programa, as escolas públicas passariam a contratar diretamente as empresas prestadoras do serviço de Internet,

utilizando o Plano de Atendimento Financeiro - PAF no Sistema PDDE Interativo, mantendo a centralização normativa da política, mas promovendo a desconcentração financeira e executiva das ações.

O terceiro artigo do Decreto relaciona os princípios do Programa:

Art. 3º São princípios do Programa de Inovação Educação Conectada:

I - os que regem a administração pública, entre eles:

- a) economicidade;
- b) razoabilidade;
- c) interesse público;
- d) celeridade processual; e
- e) eficiência;

II - equidade de condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia;

III - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais;

IV - colaboração entre entes federados;

V - autonomia de professores na adoção da tecnologia para a educação;

VI - estímulo ao protagonismo do aluno;

VII - acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e dos alunos;

VIII - amplo acesso a recursos educacionais digitais de qualidade; e

IX - incentivo à formação de professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia (BRASIL, 2017c).

Pode-se destacar os incisos II e III, sobre a equidade de condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia e sobre a promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais.

No artigo seguinte, o Decreto relaciona as ações previstas para a execução do Programa:

Art. 4º O Programa de Inovação Educação Conectada contará com as seguintes ações:

I - apoio técnico às escolas e às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;

II - apoio técnico, financeiro ou ambos às escolas e às redes de educação básica para:

- a) contratação de serviço de acesso à internet;
- b) implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas;
- c) aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e
- d) aquisição de recursos educacionais digitais ou suas licenças;

III - oferta de cursos de formação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula;

- IV - oferta de cursos de formação de articuladores para apoiar a implementação da Política;
- V - publicação de:
  - a) parâmetros para a contratação do serviço de acesso à internet;
  - b) referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas;
  - c) parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e
  - d) referenciais para o uso pedagógico da tecnologia;
- VI - disponibilização de materiais pedagógicos digitais gratuitos, por meio de plataforma eletrônica oficial; e
- VII - fomento ao desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais, preferencialmente em formato aberto (BRASIL, 2017c).

O quinto artigo define que o Programa será operacionalizado a partir da adesão das redes e das escolas, conforme critérios a serem definidos pelo MEC e o sexto artigo é sobre as redes de ensino que já tenham iniciativas próprias de conectividade podendo aderir ao Programa em caráter complementar às ações que desenvolvam. Isso reflete uma alteração de forma significativa na orientação das políticas públicas.

O sétimo artigo do Decreto condiciona a adesão à proposta de monitoramento do Programa em todas as suas dimensões. Embora sem maiores detalhes, pois não se explica quais seriam essas dimensões, esta é uma referência à metodologia de construção da política, conforme será demonstrado adiante na análise.

A composição dos onze membros do Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada é descrita no oitavo artigo:

- Art. 8º Fica criado o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada, sob a coordenação do Ministério da Educação, que será composto pelos seguintes membros:
- I - três representantes do Ministério da Educação;
  - II - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;
  - III - um representante da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel;
  - IV - um representante do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES;
  - V - um representante do Conselho Nacional de Secretários de Educação - Consed;
  - VI - um representante da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação - Undime;
  - VII - um representante do Comitê Gestor da Internet - CGI; e
  - VIII - dois representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil com reconhecida atuação nas áreas de educação, tecnologia e inovação e participantes das ações relacionadas ao inciso III do **caput** do art. 12.
- § 1º Os membros do Comitê, titulares e suplentes, serão indicados pelos titulares dos órgãos, das entidades e das associações que representam e serão designados em ato do Ministro de Estado da Educação.
- § 2º As regras para a seleção dos representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil serão definidas em ato do Ministro de Estado da Educação.

§ 3º O Comitê deliberará sobre as suas normas de organização e funcionamento.

§ 4º O Comitê poderá convidar especialistas de outros órgãos e entidades públicas ou privadas para participar de suas reuniões.

§ 5º A participação no Comitê será considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada (BRASIL, 2017c).

Observa-se no Comitê Consultivo, além da inclusão de representantes do CONSED e UNDIME, a participação de dois representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil, caracterizando a instrumentalização do Comitê.

De acordo o nono artigo do Decreto, a competência do Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada é a seguinte:

Art. 9º Compete ao Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada:

I - acompanhar e avaliar periodicamente a implementação das ações propostas no âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada, e propor melhorias em seu modelo de gestão;

II - propor modificações ou ajustes nas ações do Programa de Inovação Educação Conectada, a fim de direcionar esforços às escolas e às redes de educação básica que tenham mais dificuldade em assegurar as condições necessárias para o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica; e

III - propor parâmetros de velocidade de conexão para uso pedagógico nas escolas de educação básica (BRASIL, 2017c).

Os artigos 10 a 14 definem as competências das partes: Ministério da Educação - MEC (Art. 10º), Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC (Art. 11º), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (Art. 12º), rede públicas de ensino (Art. 13º) e escolas (Art. 14º).

No 15º artigo, o Decreto define o Programa como complementar a outras políticas de expansão do acesso à internet e uso de tecnologia em escolas, não implicando seu encerramento ou substituição, reiterando de certa forma o quinto artigo.

O próximo artigo, 16º, é sobre convênios, acordos de cooperação técnica e outros instrumentos congêneres, a saber:

Art. 16. Para a execução do Programa de Inovação Educação Conectada poderão ser firmados convênios, termos de compromisso, acordos de cooperação, termos de execução descentralizada, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, distrital e municipal, **bem como com entidades privadas**. Parágrafo único. Fica autorizada a aplicação do apoio financeiro destinado a Estados, Distrito Federal e Municípios para a contratação de serviços

relativos ao Programa de Inovação Educação Conectada (BRASIL, 2017c, [grifo nosso]).

Novamente, a inclusão do setor empresarial na política pública é evidenciada como parte da regulação e legitimação social.

O 17º artigo do Decreto é sobre o custeamento do Programa de Inovação Educação Conectada:

Art. 17. O Programa de Inovação Educação Conectada será custeado por:  
I - dotações orçamentárias da União consignadas anualmente aos órgãos e às entidades envolvidos no Programa, observados os limites de movimentação, de empenho e de pagamento fixados anualmente; e  
II - outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas (BRASIL, 2017c).

A inclusão de setor privado de forma invasiva nesta legislação pode evidenciar um processo de transferência entre o setor público e privado nesta questão social. Heinsfeld (2018, p. 84) teve parcialmente essa leitura, embora sua pesquisa tivesse outro objeto:

Ainda que não seja o foco desta pesquisa o aprofundamento em tais questões, não se faz possível ignorar a presença marcante do grande grupo privado no momento de formulação dessa política, que visa viabilizar e concretizar o PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014a), sendo pertinente a indicação de uma análise aprofundada sobre o empresariamento e mercantilização das políticas educacionais.

Essa simbiose entre o público e o privado foi analisada com propriedade por Peroni (2011), ao estudar a participação de empresários em conselhos, como o caso de Viviane Senna, do Instituto Ayrton Senna, no Conselho do Desenvolvimento Econômico e Social, em 2003.

Na área educacional, Peroni (2011, p. 36) analisou ainda o caso do Movimento Todos pela Educação, criado em 2006:

É interessante observar que a estratégia de atuação engloba o monitoramento e análise dos indicadores educacionais oficiais, não apenas definindo a pauta, mas monitorando e avaliando resultados da agenda da política educacional no país.

A parceria entre o sistema público e essas instituições do terceiro setor resultaria assim no privado interferindo no conteúdo da educação pública, que segundo Peroni (2011), incluiria currículo, gestão e organização escolar.

As redefinições do papel do Estado fazem parte de mudanças sociais e econômicas, gerando consequências nesse processo de correlação de forças, segundo análise de Peroni (2015, p. 31):

Entendemos que a relação entre o público e o privado na direção e execução da educação é um processo de correlação de forças, que não ocorre por acaso e que está cada vez mais dando direção para a política pública. Lutamos por processos democráticos e de justiça social na educação e quanto mais avançamos neste caminho, mais o capital se organiza para retomar o seu papel na educação. Assim retomamos a ideia de que são distintos projetos societários de classe em relação.

Essa direção para a política pública pode ter tomado outra dimensão nos últimos anos. Para se compreender como ocorreu essa convergência de interesses é necessário voltar ao papel do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) na construção das novas políticas, especialmente no período do Governo Michel Temer.

### **3.3 A proposição da nova política**

A sociedade civil organizada, por meio de representações, teve uma importância fundamental no enfrentamento dos regimes ditatoriais que se instalaram na América Latina a partir da década de 1970.

Ao questionar o centralismo do Ministério da Educação na definição das políticas públicas no período da ditadura militar no Brasil, o Fórum de Secretários de Educação do Brasil cumpriu o seu papel.

Após o início do governo civil, e com a criação do Conselho Nacional de Secretários de Educação, o CONSED encontrou dificuldades no diálogo com o MEC e na articulação das secretarias estaduais de educação.

O CONSED foi criado em novembro de 1986 para ser a representação dos estados enquanto a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), constituída em outubro do mesmo ano, é a representação dos secretários municipais de educação. CONSED e UNDIME são associações civis de direito

privado, sem fins lucrativos, que se colocam na condição de articuladores, mas dependem da agenda tanto das secretarias de educação quanto do MEC.

Para se compreender a construção da política pública que faz parte do objeto desta tese, antes da conclusão da análise do Decreto, é fundamental situar não apenas o papel do CONSED, mas a mudança desse papel ao longo da sua história, que completa 34 anos em 2020.

A mudança desse papel pode ter relação direta com as redefinições do papel do estado nos anos 1990. Nesse período, o CONSED deixa de ser “[...] um defensor passivo dos interesses dos estados em relação às iniciativas do MEC e dos legisladores” para se transformar em uma “[...] instância pró-ativa de discussão e de estudos para tornar-se uma fonte de ideias e de liderança no debate educacional do país” (CONSED, 1996).

Essa justificativa atendia à nova configuração do sistema educacional proposta no projeto de modernização do governo FHC na gestão do ministro Paulo Renato Souza (1995-2002) e assim o CONSED tornou-se o principal aliado do MEC.

Nos anos de 1997 e 1998, por exemplo, sob a justificativa de uma ação institucional a melhoria da qualidade da educação básica, o CONSED teve os seguintes objetivos específicos (CONSED, 2000, p. 21):

- Desenvolver ações de apoio e acompanhamento à implementação da LDB e do Fundef;
- Contribuir, de maneira efetiva, para o avanço da gestão educacional brasileira, como condição indispensável para a promoção da equidade e da qualidade na educação básica;
- Fortalecer as políticas de formação e profissionalização do magistério;
- Apoiar a implantação de programas voltados para a disseminação de novas tecnologias educacionais;
- Desenvolver, em parceria com o INEP/MEC, sistema de avaliação e de informação educacional;
- Promover, em articulação com o MEC, a discussão sobre a reforma do ensino médio e da educação profissional, visando atender a expansão da demanda e as exigências da cidadania e do mercado de trabalho;
- Participar da formulação de políticas nacionais para educação de jovens e adultos e educação indígena, considerando suas especificidades.

Como se observa, o CONSED ampliou a sua influência na elaboração e condução das políticas educacionais, a *política proposta* e a *política em uso* no conceito inicial da abordagem do ciclo de políticas (BALL e BOWE, 1992). Essa posição estratégica do CONSED no MEC voltou a evidenciada na gestão Mendonça Filho (2016-2018) durante Governo Michel Temer, nesse período de construção e

lançamento de novas políticas do MEC, como a Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017), Programa de Inovação Educação Conectada (Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017) e homologação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Portaria nº 1.570, de 20 de dezembro de 2017).

Para isso, o CONSED criou grupos de trabalho em 2015 com o intuito de discutir iniciativas estratégicas e apresentar proposições para novas políticas ao MEC. Inicialmente foram seis GTs<sup>16</sup>: Financiamento da Educação; Tecnologia e Inovação; Avaliação da Educação Básica; Gestão Escolar; Base Nacional Curricular Comum; e Ensino Médio.

Essas frentes de trabalho tinham a participação dos secretários estaduais de educação, representantes da equipe técnica de cada secretaria, além de parceiros do terceiro setor:

Quadro 4  
Grupos de trabalho - CONSED

GT	Objetivo
Currículo e Novo Ensino Médio	Apoiar os Estados na construção e implementação com qualidade do novo modelo de Ensino Médio.
Avaliação	Desenvolver proposta de aprimoramento das avaliações estaduais da educação básica além da possibilidade de integrar avaliações estaduais e federais.
Financiamento	Produzir e compartilhar conhecimento sobre o nível e a qualidade do gasto em educação nos estados brasileiros de forma a subsidiar políticas nacionais de financiamento e propostas estaduais de melhoria do gasto.
Gestão Escolar	Realizar o diagnóstico da estrutura organizacional de gestão escolar nas redes estaduais, identificar modelos de gestão e disseminar boas práticas.
Formação continuada	Estruturar ações de formação continuada de professores para implementação dos currículos que serão elaborados (ou adaptados) à luz da BNCC.

<sup>16</sup> Além desses grupos, o CONSED criou as frentes de trabalho Regime de Colaboração e Comunicação e Engajamento, além da Formação continuada em substituição ao da BNCC, cujo trabalho foi encerrado.

Inovação e Tecnologia	Apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica.
-----------------------	--

Fonte: Informações coletadas em <http://www.consed.org.br/>. Adaptado pelo autor.

Embora todos os grupos de trabalho do CONSED tivessem a mesma finalidade de apresentar recomendações ao MEC para auxiliar no desenho das políticas nacionais, esta tese utilizará, em razão do objeto da pesquisa, o desenvolvimento específico do GT Inovação e Tecnologia como referência.

O Grupo de Trabalho Inovação e Tecnologia do CONSED foi criado em novembro de 2015 com a finalidade de produzir diretrizes para elaboração de um Plano Nacional de Tecnologia na Educação. A primeira reunião do GT foi na sede do CONSED em Brasília, conforme documentos anexados nesta tese<sup>17</sup>. A proposta era de um processo de construção colaborativo, com participação de representantes dos estados, municípios e da sociedade civil.

A reunião teve duas partes. Na primeira foram realizadas apresentações sobre as principais tendências para o uso pedagógico da tecnologia educacional, sobre a conectividade nas escolas do Brasil e sugestões de estratégias para a melhoria do acesso e sobre estratégias para formação de docentes para uso das tecnologias. Parceiros do terceiro setor, como a Fundação Lemann, o Instituto Inspirare e o Instituto Singularidades, foram os responsáveis pela condução inicial dos trabalhos.

Na segunda parte, foi realizado o levantamento de prioridades e definição de projetos estratégicos pelos representantes de cada secretaria de educação. Estavam pré-definidos pelo CONSED os principais eixos de uma política estadual de tecnologia, como infraestrutura (conectividade e hardware), formação de professores e gestores, além de conteúdos e recursos digitais. A proposta era realizar o levantamento de prioridades em cada eixo e definir os projetos estratégicos em atendimento às prioridades.

Após a reunião de novembro de 2015, os participantes receberam da Fundação Lemann as devolutivas da apresentação realizada no GT. Entre os documentos estava um Plano Técnico intitulado Conectividade nas Escolas Públicas Brasileiras:

<sup>17</sup> Anexo 2: Ofício CONSED (p. 128) e Anexo 3: Agenda da 1ª Reunião do GT Tecnologia e Inovação (p. 129).

princípios, desafios e propostas para fazer da conexão à internet nas escolas públicas um vetor estrutural de desenvolvimento da educação brasileira.

Apesar de ser uma devolutiva de um processo de construção colaborativo, o Plano Técnico era de agosto de 2015, finalizado três meses antes da realização da primeira reunião do GT de Inovação e Tecnologia.

A segunda reunião do GT foi realizada em São Paulo, nos dias 19 e 20 de maio de 2016. A condução das diretrizes foi passada a um novo parceiro do CONSED, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), que segundo informações do site institucional (<http://cieb.net.br/>) é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, com o intuito de promover a cultura de inovação na educação pública brasileira.

O CIEB tinha sido criado há apenas dois meses, em março de 2016, mas já tinha a responsabilidade de organizar a proposição do CONSED para ser entregue ao Ministério da Educação até dezembro daquele ano. Os demais parceiros do terceiro setor que participaram da reunião inicial tornaram-se mantenedores do CIEB<sup>18</sup>. A responsabilidade de capitanear a iniciativa estratégica do GT de Inovação e Tecnologia tornou-se exclusiva do CIEB. Assim, em agosto de 2016, o CONSED e o CIEB assinaram um Termo de Cooperação no qual definiu as atividades que seriam desenvolvidas com esse propósito<sup>19</sup>.

A metodologia do CIEB para a construção da nova política apresentada logo na sua primeira participação no GT do CONSED já estava pré-definida. Isso pode ser constatado na documentação apresentada nas reuniões de 2016 de duas formas.

A primeira delas na forma da contribuição do CIEB para os desafios que ainda seriam apresentados pelos secretários de educação e equipe. Se faltava informação sobre grau atual de adoção de tecnologia nas redes de ensino, o CIEB tinha um produto como contribuição: o Guia Edutec. Se havia falta de compreensão sobre o mercado de soluções tecnológicas e poucas ferramentas focadas nos gestores, o CIEB tinha outro produto a ser disponibilizado: a Plataforma Edutec. Se havia temas importantes para os quais faltava embasamento técnico para elaborar soluções, o CIEB elaboraria os Estudos Técnicos necessários; e se faltava pessoal nas

---

<sup>18</sup> Instituto Natura, Fundação Lemann, Instituto Península e Itaú Social.

<sup>19</sup> Anexo 4: Termo de Cooperação CONSED/CIEB (p. 130).

Secretarias para fazer avançar os temas de tecnologia e educação, o CIEB tinha os Vetores de Inovação.

O Guia Edutec (<http://guiaedutec.com.br/>) é uma Plataforma *online* construída para realizar o diagnóstico e planejamento do uso de tecnologia nas escolas. A Plataforma Edutec (<http://plataformaedutec.cieb.net.br/>) é uma ferramenta para busca de tecnologias educacionais com foco nos gestores, criada para apoiar o processo de análise de compras governamentais e escolha dos produtos. Os Estudos Técnicos (<http://cieb.net.br/categoria/cieb-estudos/>) são análises técnicas produzidas por especialistas financiados pelo CIEB para gerar subsídios para o debate de questões relacionadas à inovação na educação pública brasileira. Os Vetores de Inovação tornaram-se posteriormente a Rede de Inovação para Educação Brasileira – Rede IEB (<http://cieb.net.br/rede-ieb/>), uma rede de apoio aos gestores públicos na aquisição de conhecimentos e nas tomadas de decisões, de forma que esses fizessem as opções mais adequadas ao adotar tecnologia para as escolas.

Além desses instrumentos pré-definidos, a segunda forma foi demonstrada pela metodologia do CIEB para a proposição, que se baseava na Teoria Four in Balance (KENNISNET FOUNDATION, 2015), implantada nas escolas holandesas em 2004. A Teoria das 4 dimensões ou 4D, apresentada pelo CIEB visava ofertar às escolas apoio no desenvolvimento de ações para aplicação da tecnologia em quatro dimensões: visão, competência, conteúdo e recursos digitais e infraestrutura, sendo as duas primeiras dimensões consideradas como elementos humanos e as duas seguintes como elementos técnicos.

Figura 2  
Elementos e eixos da Teoria 4D



Fonte: CIEB, 2016.

Segundo a premissa da Teoria das 4 dimensões, os quatro eixos precisam estar em equilíbrio, em uma relação de interdependência, para que as ações se tornem eficazes. Isso seria medido em níveis de 1 a 5 (Exploratório, Básico, Intermediário, Avançado e Muito Avançado). Desse modo, se constataria o nível de adoção da tecnologia de cada escola. É sobre isso que se refere o sétimo artigo do Decreto nº 9.204/2017 em relação ao monitoramento do Programa de Inovação Educação Conectada.

Quadro 5  
Escopo da Teoria das 4 dimensões

<b>Dimensão</b>	<b>Escopo</b>
1 – Visão	Visão engloba o quanto acredita-se que o uso de TIC contribui (ou não) para um ensino de qualidade e uma gestão escolar eficaz, e de que forma tal crença se reflete em estratégias desenhadas para que a escola atinja seus objetivos. Engloba também qual o papel de gestores, diretores, professores e alunos nesse processo.
2 - Competência	É a dimensão que indica as habilidades e competências que diferentes atores precisam ter para o uso satisfatório das TIC na educação. Inclui as habilidades de professores (seu conhecimento de TIC e atitudes em relação a seu uso, assim como as formas como utiliza ferramentas de TIC para suas práticas pedagógicas) e de diretores e coordenadores (sua habilidade de utilizar as TIC para melhorar a gestão escolar e apoiar professores e alunos a utilizarem melhor as TIC).
3 – Conteúdos e Recursos Digitais	Os programas, aplicativos e conteúdos usados nas instituições escolares, que incluem, por exemplo, material de aprendizado digital, softwares e aplicativos que facilitem a gestão educacional.
4 - Infraestrutura	A disponibilidade e qualidade de computadores e outros equipamentos, além do acesso e qualidade da conexão com a internet. Isso inclui a gestão e disponibilidade de ferramentas como computadores, notebooks, tablets, conexões fixas e sem fio, servidores e serviços de armazenagem na nuvem.

Fonte: CIEB, 2016

Desse modo, baseando-se em experiências da aplicação de políticas públicas de tecnologia educacional em países europeus com a Holanda e a Noruega, o recém-criado Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) conduziu para o CONSED a frente de trabalho que resultou no documento intitulado “Diretrizes para uma política de Inovação e Tecnologia Educacional 2017-2021”, publicado em novembro de 2016<sup>20</sup>.

Na Introdução das *Diretrizes* é apresentado o papel do CONSED na promoção de uma nova política de tecnologia educacional para o Brasil. No quarto parágrafo as políticas anteriores são criticadas:

Os programas e ações nacionais de tecnologias educacionais desenvolvidos desde a década de 80 no Brasil tiveram seu impacto comprometido devido a fatores como abrangência programática limitada, descontinuidade, restrições de orçamento, e foco restrito a questões de infraestrutura (CONSED, 2016).

Logo em seguida, o documento apresenta os levantamentos realizados pelo CONSED em 2016, cujo resultado seria uma grande diversidade na infraestrutura e no grau de adoção de tecnologias educacionais entre as redes estaduais de ensino:

Este documento contém Diretrizes para uma nova Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021), elaboradas a partir de análises comparativas de políticas públicas em outros países, e pelas lições aprendidas com as ações de tecnologia educacional já implementadas no Brasil (CONSED, 2016).

Assim, os resultados dos instrumentos do CIEB utilizados no GT de Inovação e Tecnologia do CONSED, tais como: Guia Edutec, Plataforma Edutec, Estudos Técnicos, entre outros, recomendaram ao MEC a implantação da Teoria holandesa das 4 dimensões na nova política nacional para o uso das tecnologias digitais nas escolas brasileiras.

Um ano depois, após a tramitação do Projeto de Lei nº 9165/2017 no Legislativo, o Decreto que instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada foi assinado pelo presidente Michel Temer com todas as recomendações do CONSED.

---

<sup>20</sup> Anexo 6: Diretrizes Política de Inovação e Tecnologia Educacional 2017-2021 (p. 142).

### 3.4 Análise de dados adicional

As proposições do CONSED, como representante dos sistemas estaduais de ensino, ao MEC para a formulação das políticas públicas educacionais são válidas e fazem parte dos princípios democráticos. O apoio técnico, na elaboração dessas proposições, de uma organização da sociedade civil (sem fins lucrativos) em um grupo de trabalho plural, como o CIEB é determinante, pela especialidade proposta. Entretanto, deve existir um equilíbrio nesta relação tanto no processo de construção da proposição quanto no processo decisório da homologação da política.

Na busca desse equilíbrio, a lei brasileira define como conflito de interesses a situação gerada pelo confronto entre interesses públicos e privados que possa eventualmente comprometer o interesse coletivo. Para isso, há os casos previstos na Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013, que dispõe sobre o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego do Poder Executivo federal e impedimentos posteriores ao exercício do cargo ou emprego. Isso se aplicaria aos seguintes agentes públicos:

Art. 2º Submetem-se ao regime desta Lei os ocupantes dos seguintes cargos e empregos:

I - de ministro de Estado;

II - de natureza especial ou equivalentes;

III - de presidente, vice-presidente e diretor, ou equivalentes, de autarquias, fundações públicas, empresas públicas ou sociedades de economia mista; e  
IV - do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS, níveis 6 e 5 ou equivalentes.

Parágrafo único. Além dos agentes públicos mencionados nos incisos I a IV, sujeitam-se ao disposto nesta Lei os ocupantes de cargos ou empregos cujo exercício proporcione acesso à informação privilegiada capaz de trazer vantagem econômica ou financeira para o agente público ou para terceiro, conforme definido em regulamento (BRASIL, 2013b).

Nessa interpretação, poderia ser questionado, por exemplo, se aprovação da agenda do CONSED por um agente público ou parlamentar, que tenha sido anteriormente da Diretoria do mesmo conselho que elaborou e encaminhou ao poder público essa agenda, faz parte do processo democrático? Da mesma forma, a contratação, seja pelo MEC ou BNDES, de uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, para implementar os mesmos instrumentos que recomendou para a implantação de uma política é algo que pode ser considerado ético?

Não obstante a agenda do CONSED seja apresentada como uma sistematização das demandas das secretarias estaduais de educação, o conteúdo curricular, o livro didático, as soluções tecnológicas aplicadas à educação e formação docente não podem ficar dependentes de uma parceria público-privada.

Deve-se destacar na análise que essa dependência não é neutra. O mercado educacional que movimenta bilhões de reais por ano no Brasil, dos livros didáticos às soluções tecnológicas, também não é neutro. O orçamento do Ministério da Educação e das secretarias estaduais e municipais de educação em todo o país são os primeiros alvos desta não-neutralidade. Como referencial de valor, somente a Portaria Interministerial MEC/MF nº 7, de 28 de dezembro de 2018, que estabeleceu os parâmetros operacionais para o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, teve uma estimativa da receita total de 156,3 bilhões de reais para o exercício de 2019.

Uma das frentes de trabalho do CONSED teve essa temática do Financiamento da Educação Básica. Entre os objetivos do grupo estava a parametrização das dotações orçamentárias das secretarias estaduais de educação. Para isso foi aplicada uma metodologia de padronização a partir dos Quadros de Detalhamento da Despesa (QDDs) com a finalidade melhorar a qualidade do gasto nas dotações orçamentárias.

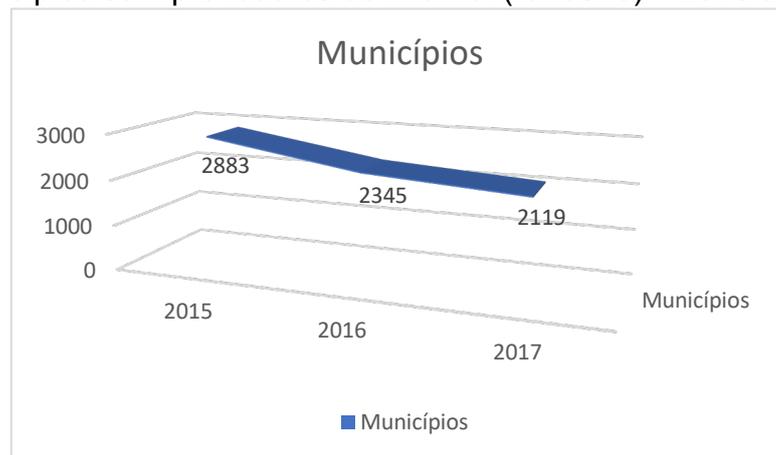
Assim, o CONSED ampliaria o seu papel de articulador de políticas incluindo na sua agenda a “cogestão” do Orçamento Público em nome das boas práticas para a eficácia dos recursos do estado. Isso ocorre em razão daquilo que Vera Peroni (2015, p. 23) classificou de “incompetência estrutural” do estado para gerir o direito público, restando ao privado definir o que é mais eficaz:

A propriedade permanece pública, mas a direção do conteúdo das políticas educativas é repassada para o setor privado. As instituições públicas, se democráticas, são permeáveis à correlação de forças, com processos decisórios em que não se tem previamente o controle do produto.

A ênfase nos elementos técnicos, como aquisição de equipamentos e investimento em infraestrutura, exposta no Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017 é resultado dessa redefinição do papel do Estado. O Programa de Inovação Educação Conectada priorizou os módulos técnicos e assim repetiu os mesmos erros das políticas anteriores.

A metodologia das 4 dimensões foi aplicada com sucesso em um sistema escolar europeu descentralizado. As escolas públicas holandesas, por exemplo, têm autonomia tanto curricular quanto na gestão para a aquisição de equipamentos e tecnologias. Ao copiar essa metodologia, para as escolas brasileiras contratarem os serviços de internet diretamente dos provedores utilizando os recursos do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), o MEC excluiu de início 2.119 municípios brasileiros que não tinham nenhum provedor de internet via terrestre disponível para contratar em 2017, segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)<sup>21</sup>:

Gráfico 1  
Municípios sem provedores de internet (terrestre) – 2015 a 2017



Fonte: Relatório Anatel. Adaptado pelo autor.

O valor disponibilizado pelo MEC para as escolas contratarem o serviço de internet também é outro fator excludente. Um valor padronizado para todas as escolas dos 5.570 municípios brasileiros é um erro elementar em políticas públicas nacionais. O valor disponível no PDDE para as escolas depende do número de matrículas baseado no Censo Escolar do ano anterior: até 199 alunos por escola a conectividade disponibilizada seria de 20 megabits por segundo (Mbps<sup>22</sup>) ao valor único de R\$ 204,25 por mês; e acima de 500 alunos a conectividade disponibilizada seria de 100 Mbps ao valor de R\$ 324,33 por mês, definidas no parágrafo único do artigo sexto da Resolução nº 9 , de 13 de abril de 2018<sup>23</sup>:

<sup>21</sup> <https://www.anatel.gov.br/institucional/>

<sup>22</sup> Mbps é abreviação para megabit por segundo, padrão da indústria para velocidade de internet.

<sup>23</sup> Resolução que autorizou a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE, por intermédio das Unidades Executoras Próprias – UEx das escolas públicas municipais, estaduais e distritais, selecionadas no

Quadro 6  
Valores FNDE/PIEC

Faixa de matrículas	Velocidade média	Valor repasse anual	Valor médio por mês
15 a 199	20 Mbps	R\$ 2.451,00	R\$ 204,25
200 a 499	50 Mbps	R\$ 3.328,00	R\$ 277,33
500 ou mais	100 Mbps	R\$ 3.892,00	R\$ 324,33

Fonte: Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018. Adaptado pelo autor.

Para os idealizadores do Programa de Inovação Educação Conectada do MEC uma escola de uma comunidade rural do interior do Amazonas poderia contratar 100 Mbps de internet exatamente pelo mesmo valor que uma escola na capital paulista ou gaúcha contrataria. O problema maior nem é esse, pois sequer existe essa possibilidade de contratação do serviço nas áreas urbanas dos municípios do Amazonas, com exceção da capital Manaus.

A outra possibilidade para as escolas excluídas seria a contratação de internet via satélite, cujo custo é bem maior, mas ainda não havia sido disponibilizado no site institucional do PPDE (<http://pddeinterativo.mec.gov.br/>) até dezembro de 2019. Apenas o cadastro está disponível para as escolas interessadas. Enquanto isso, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) atende parcialmente as escolas rurais com o antigo programa GESAC - Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão, o programa de inclusão digital do governo federal.

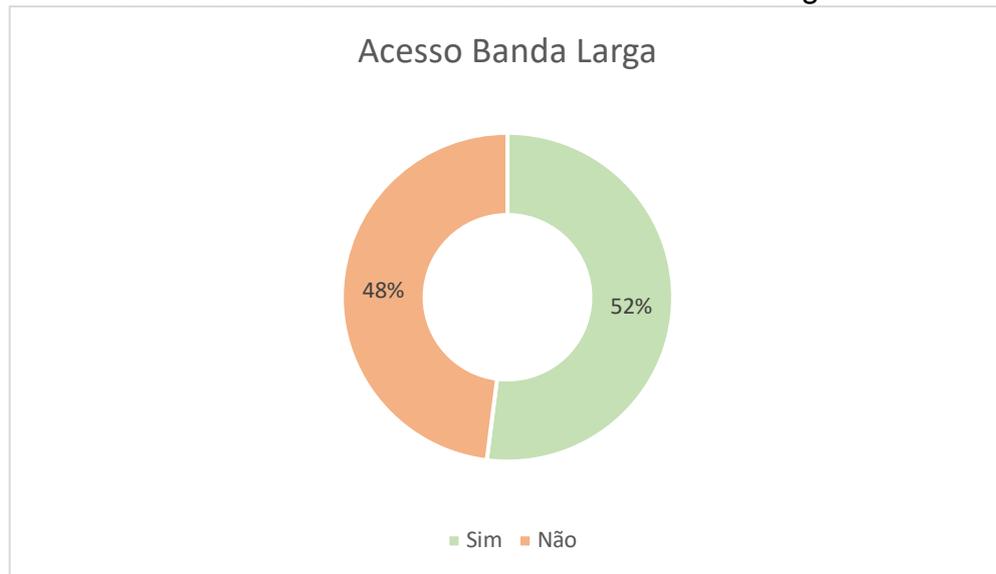
Por conseguinte, a estratégia do PNE (2014-2024) para a universalização do acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade pelas escolas públicas até o quinto ano de vigência do Plano, ou seja: junho de 2019, não foi cumprida pois apenas 52%<sup>24</sup> das escolas brasileiras utilizavam alguma modalidade de acesso à internet banda larga até essa data.

---

âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada, para apoiá-las na inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano.

<sup>24</sup> <https://www.observatoriodopne.org.br/>

Gráfico 2  
Escolas brasileiras com acesso à internet banda larga – 2019



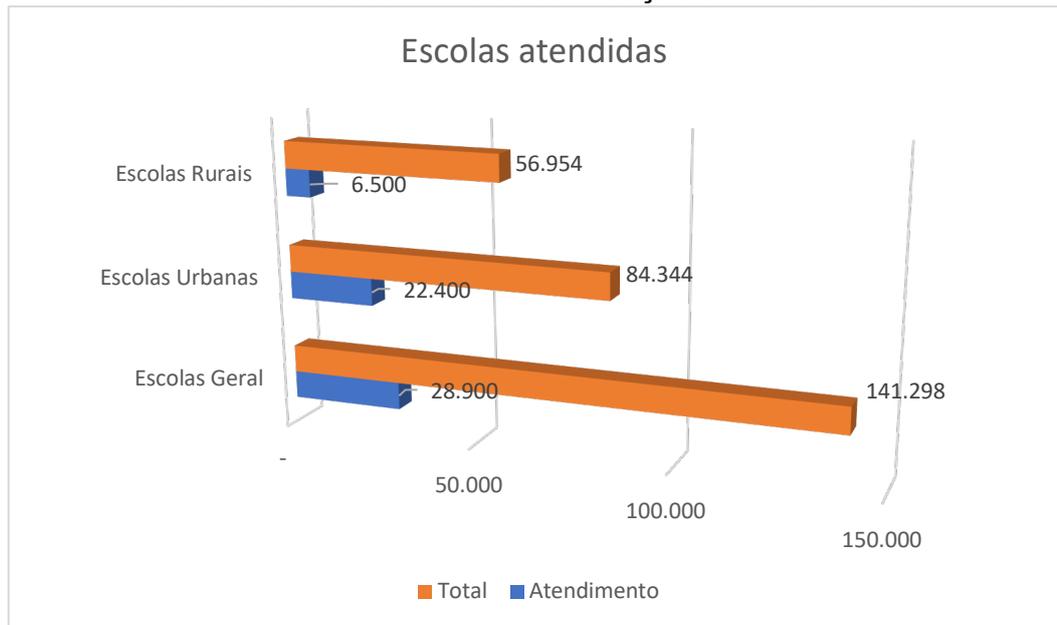
Fonte: Observatório do PNE

Por essa dificuldade no cumprimento dos prazos, o MEC alterou o cronograma de atendimento do Programa nas suas Diretrizes (mas não do PNE), passando a ser desenvolvido em três fases:

- Indução: atendimento de 22.400 escolas urbanas (internet via terrestre) e 6.500 rurais (internet via satélite), no período de 2017 a 2019;
- Expansão: atendimento de 68.500 escolas urbanas (internet via terrestre) e 7.500 escolas rurais (internet via satélite), no período de 2019 a 2021;
- Sustentabilidade: atendimento de 100% das escolas urbanas e rurais, no período de 2022 a 2024.

Atender 22.400 escolas urbanas e 6.500 rurais até 2019 na fase de Indução, totalizando 28.900 escolas, representa apenas 26,56% das 84.344 escolas urbanas e 11,41% das 56.954 escolas rurais, ou seja: o alcance do Programa é de apenas 20,45% das 141.298 escolas públicas brasileiras até 2019, conforme o Gráfico abaixo. A meta parcial de 52% do PNE apontada no gráfico anterior significa que a diferença no percentual de atendimento é resultado do acesso por outros programas anteriores.

Gráfico 3  
Escolas atendidas na Fase de Indução do PIEC – 2019



Fonte: <http://portal.mec.gov.br>. Adaptado pelo autor.

Além disso, deixar 89% das escolas rurais, aquelas com o maior grau de dificuldade no atendimento, para serem contempladas com a internet via satélite apenas nos últimos 3 anos é um indicativo de não prioridade daquelas com um maior fator de exclusão.

O impasse na execução das políticas públicas para a dimensão continental do Brasil está no atendimento das regiões remotas e isoladas como as escolas rurais do interior do Amazonas. Essas permanecem excluídas pela tentativa acrítica e descontextualizada de modelos de transferência e de terceirização, como esse baseado na realidade holandesa.

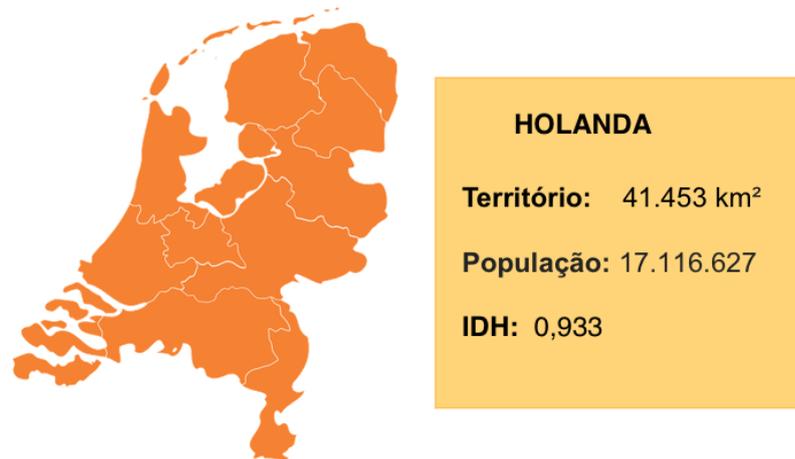
A dimensão territorial da Holanda com seus 41.543 km<sup>2</sup> é menor, por exemplo, que 24 dos 26 estados brasileiros. Apenas Alagoas e Sergipe são menores em extensão do que os Países Baixos, além do Distrito Federal. A população brasileira é 12 vezes maior do que a Holanda: são 211,8 milhões (sendo 44 milhões até 14 anos de idade) contra 17,1 milhões de habitantes (2,69 milhões até 14 anos), segundo o Worldometers<sup>25</sup>. O investimento por aluno na educação básica e o custo de implantação da tecnologia nas escolas são completamente diferentes, além do capital

<sup>25</sup>

<https://www.worldometers.info/>

cultural e *habitus*. Enquanto a Holanda investe, segundo a OCDE<sup>26</sup>, 14.500 dólares por aluno no ensino médio, o Brasil investe apenas 3.800 dólares em média.

Figura 3  
Dados Holanda



Fonte: Worldometers. Adaptado pelo autor.

Não se trata de desconsiderar as boas práticas e as experiências internacionais. É uma questão de valorizar o contexto social brasileiro, considerando suas múltiplas realidades. A padronização das soluções já demonstrou não atender a necessidade em políticas sociais no Brasil.

No Estudo Técnico<sup>27</sup> Políticas de Tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações, elaborado pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira – CIEB, foi apresentada em 2016 uma proposta de contextualização do modelo holandês para a realidade brasileira com a participação dos especialistas José Armando Valente, da UNICAMP e Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, da PUC-SP, nomes associados à história da tecnologia educacional no Brasil.

Assim, na sistematização sobre os principais elementos para uma nova política nacional de tecnologia educacional, constava no delineamento a apropriação do modelo com uma recontextualização para a realidade brasileira:

<sup>26</sup> Education at a Glance 2018: OECD Indicators

<sup>27</sup> <http://cieb.net.br/cieb-estudos-4-politicas-de-tecnologia-na-educacao-brasileira-historico-licoes-aprendidas-e-recomendacoes/>

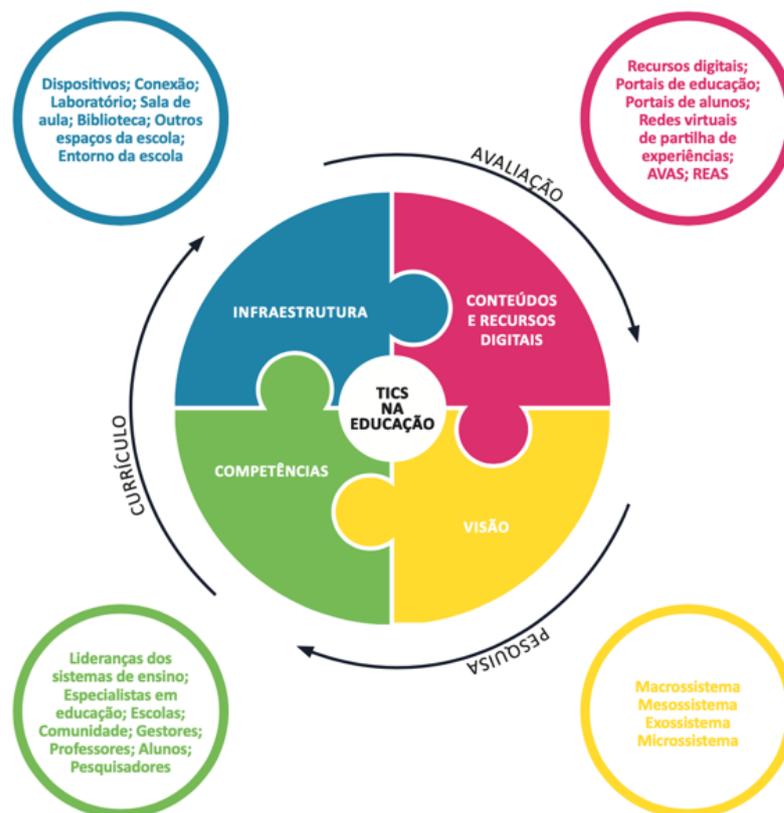
Modelo Four in Balance: apropriação do Four in Balance recontextualizado para a realidade brasileira, com base nos quatro eixos em equilíbrio e um eixo transversal, de modo que ele possa orientar a elaboração da política, seus princípios, fundamentos e planos estratégicos de ações de curto, médio e longo prazo (CIEB, 2016, p. 79).

Para isso, no Estudo, foi apresentada a proposta de acrescentar um eixo transversal aos quatro eixos do modelo 4D holandês:

O eixo transversal, formado pela tríade currículo, avaliação e pesquisa, acompanha e oferece a base de sustentação para a busca do equilíbrio entre os quatro eixos (visão, competências, conteúdos e recursos digitais, e infraestrutura) que compõem o modelo Four in Balance para a realidade brasileira, assim como se realimenta dos outros quatro, em uma perspectiva de circularidade (CIEB, 2016, p. 44).

A figura a seguir, sintetiza a proposta de Valente e Almeida ao CIEB, apresentando os eixos e a relação de interdependência para a Teoria das 4 dimensões:

Figura 4  
Proposta do Eixo Transversal



Fonte: CIEB, 2016.

Entretanto, essa proposta de contextualização ou recontextualização foi resumida a um parágrafo e chamada de “exercício” na versão final das Diretrizes para uma política de Inovação e Tecnologia Educacional 2017-2021, apresentada pelo CONSED<sup>28</sup> em novembro de 2016:

Um exercício de adaptar a teoria Four in Balance ao contexto brasileiro, realizado por Almeida e Valente (2016) propõe incorporar às quatro dimensões supracitadas um quinto eixo, transversal (ou seja, que deve ser considerada no planejamento das ações de todas as demais), essencial para que a tecnologia possa contribuir para melhoras no sistema educacional: a dimensão de currículo, avaliação e pesquisa. De acordo com os pesquisadores, tal dimensão deveria oferecer a base de sustentação para a busca do equilíbrio entre as quatro outras dimensões, as quais deveriam sempre contemplar, ou ao menos viabilizar, elementos de currículo, avaliação e pesquisa (CONSED, 2017).

Dessa forma, a proposição manteve a uniformidade descontextualizada na formulação da política. Além disso, na implantação, a adesão tornou-se um mecanismo regulador da política nacional, como uma forma de controle. De acordo com as orientações do Programa<sup>29</sup>, a adesão é condição necessária para a escola receber o apoio técnico e financeiro do MEC, apesar da realidade distinta do cenário brasileiro.

De acordo com o site Medidor do Programa Educação Conectada (<http://medidor.educacaoconectada.mec.gov.br/>), onde é possível acompanhar os números do Programa, em uma consulta realizada em outubro de 2019, foi possível verificar os seguintes números para a região norte e Amazonas:

Quadro 7  
Dados PIEC – Região Norte e Amazonas

Dados	Região Norte	Amazonas
Escolas participantes	1.623	216
Escolas Censo	8%	4%
Velocidade internet (média)	6.33 Mbps	8.47 Mbps
Perda de pacotes	2.24%	15.15%
Latência (ms)	95.15	50.83

Fonte: Medidor PIEC (2019). Adaptado pelo autor.

<sup>28</sup> Com o apoio técnico do CIEB.

<sup>29</sup> <http://educacaoconectada.mec.gov.br/#orientacoes>

Observa-se no Quadro anterior que apenas 4% das escolas públicas do estado do Amazonas e 8% das escolas públicas da região norte conseguiram aderir ao Programa. A velocidade média do acesso de internet de 8 e 6 *megabits*, respectivamente, revela a baixa capacidade de acesso aos conteúdos digitais, inviabilizando que um simples vídeo *online* possa ser assistido como atividade em sala de aula, simultaneamente por um grupo de alunos. O MEC recomenda o mínimo de 100 Kbps de velocidade por aluno conectado. Assim, em uma escola com 200 alunos a velocidade de internet contratada deveria ser de 20 Mbps.

Além disso, a velocidade da internet de *megabit* por segundo é apenas uma das variáveis para avaliar qualidade da conexão nas escolas. Há de ser considerado também as perdas de pacotes e a latência. A métrica da perda de pacotes refere-se ao percentual de conteúdo que pode se perder na transmissão dos dados enquanto a latência é o tempo de transmissão de um pacote, de ida e de volta.

De acordo com a Resolução nº 574, de 28 de outubro de 2011, da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel, que aprovou o Regulamento de Gestão da Qualidade do Serviço de Comunicação Multimídia, a prestadora deveria garantir que o percentual de perda de pacotes seja de até dois por cento e que a latência de até oitenta milissegundos (terrestre) e novecentos milissegundos (satélite). Ou seja, além da média de velocidade de conexão, a perda de pacotes e a latência não podem ser altos, como os dados apresentados no Quadro sobre os dados do PIEC.

Além desse aspecto técnico, o número de 216 escolas participantes do Amazonas apontado no Quadro inclui escolas públicas municipais. Na verdade, são apenas 56 escolas da rede pública estadual, 52 das quais na capital Manaus. Isso significa que 57 dos 61 municípios amazonenses do interior do Amazonas não tem nenhuma escola pública da rede estadual que tenham aderido ao Programa de Inovação Educação Conectada do MEC até 2019 e, dentre essas, absolutamente nenhuma escola rural.

A responsabilização da adesão não é o único problema. Muitas escolas sequer podem aderir porque o sistema de adesão é *online*. Após a adesão da rede de ensino, tem a adesão por escola. Cada unidade escolar precisa então preencher o diagnóstico na plataforma Guia Edutec. Depois, uma pesquisa de preços, um plano de execução financeira e a prestação de contas. Todas essas etapas são *online* nos sistemas do MEC. Além da burocratização da adesão como uma imposição para as escolas

receberem um direito, existe a padronização dos valores dos serviços que são inexecutáveis em áreas remotas, como no interior do Amazonas.

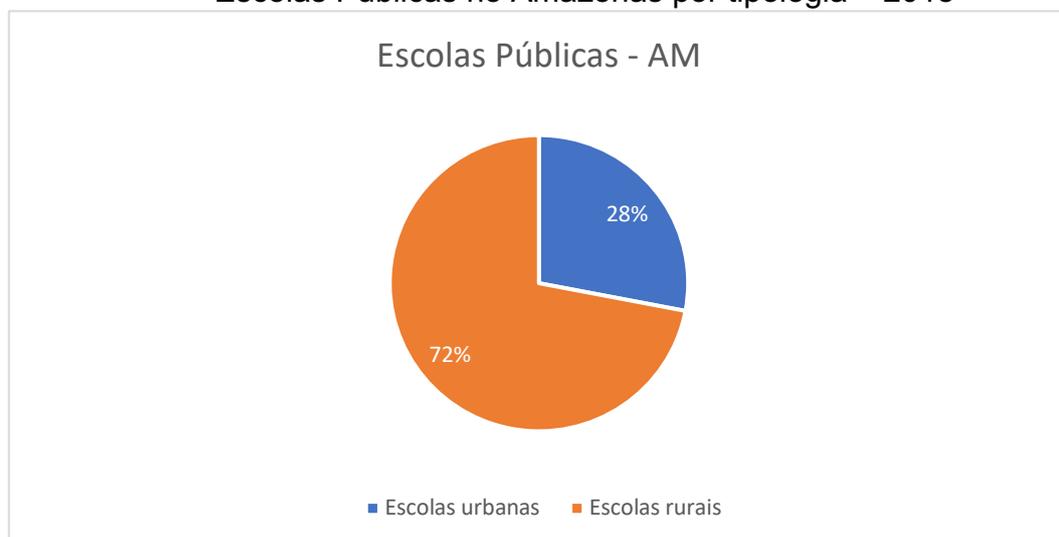
Ainda que o problema da falta de conectividade e limitação da infraestrutura técnica pudessem ser resolvidos com as diretrizes uniformes do Programa, que claramente desconsiderou os contextos regionais, ainda assim o sucesso da nova política do MEC para o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas dependeria de uma mudança nos processos não prevista, além da criação de alternativas personalizadas para o desenvolvimento dos sujeitos, evitando assim o descompasso gerado pelo modelo de reprodução.

As escolhas teórico-metodológicas da proposição da política não demonstram ter sido guiadas por critérios técnicos. O modelo de construção incorporou valores ideológicos, reproduzindo e ampliando o modelo de desigualdade e exclusão.

Os incisos do artigo terceiro do Decreto que tratam diretamente da equidade de condições entre as escolas públicas e da promoção do acesso em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica são contraditórios com o modelo apresentado e parecem inalcançáveis pela concepção ideológica da proposta.

Como referência, em 2018, 40,3% das escolas públicas brasileiras estavam localizadas em áreas rurais, segundo o Censo Escolar 2018. No Amazonas, as escolas públicas rurais representam 72%. São 3.637 escolas de um total de 5.050 em todo o estado.

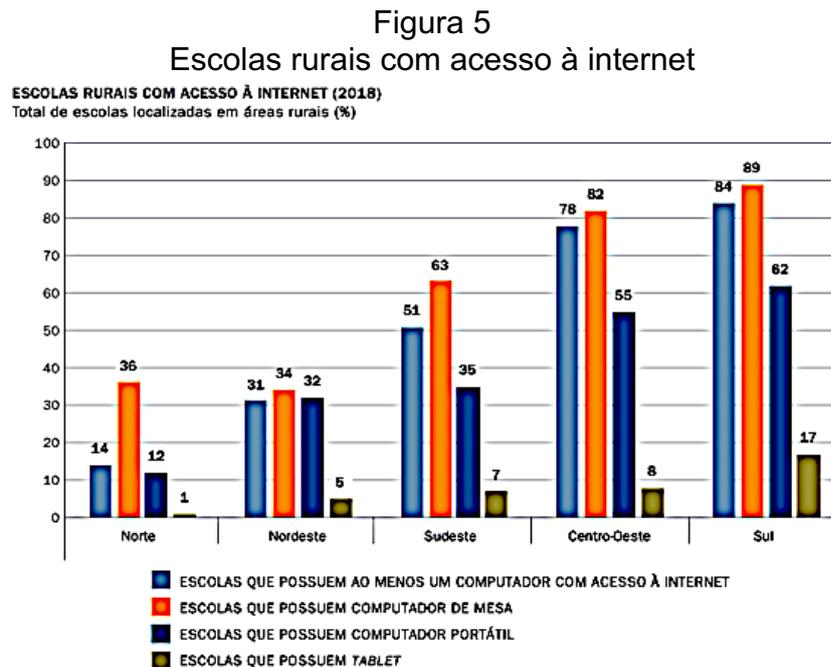
Gráfico 4  
Escolas Públicas no Amazonas por tipologia – 2018



Fonte: Censo Escolar 2018

Essa particularidade das escolas do sistema de ensino público no estado do Amazonas tem outra característica predominante: 85,5% das escolas estão localizadas nos municípios do interior e apenas 14,5% na capital. São 4.319 escolas no interior sem infraestrutura adequada e acesso limitado a equipamentos tecnológicos.

Em continuidade à análise, segundo pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br<sup>30</sup>, apenas 34% das 57 mil<sup>31</sup> escolas rurais no país possuíam ao menos um computador conectado à internet. O comparativo entre as macrorregiões do país aprofunda essa desigualdade:



Fonte: TIC Educação, 2018.

Observando o gráfico na figura acima, verifica-se que enquanto 14% das escolas rurais da região Norte possuíam ao menos um computador conectado à internet, o percentual nas escolas rurais da região Sul com esse mesmo quantitativo era de 84%.

Mesmo quando existe o mínimo de conectividade, o uso mais comum é da tecnologia nas escolas rurais ainda é o administrativo. O uso pedagógico da

<sup>30</sup> Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2018.

<sup>31</sup> 56.954 escolas.

tecnologia nas escolas remotas é praticamente inexistente (CGI.BR, 2019). A esses alunos é negada a quinta competência geral da educação básica, prevista na BNCC (BRASIL, 2017f):

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (p. 09).

A promoção da cultura digital nas escolas para o uso crítico das tecnologias digitais é algo desejável, que deveria ser garantido pelas políticas públicas, mas esse cenário está distante de ser alcançado no Brasil, principalmente nas escolas rurais da região norte, conforme a análise dos dados. O que se percebe são modelos que evidenciam diferenças para as elites e as comunidades carentes, com conceitos distintos na aplicação e no acesso às tecnologias, reproduzindo assim a desigualdade.

A pesquisa apontou ainda, entre os principais motivos dessas escolas rurais não terem conexão à internet no Brasil em 2018, o fato de não existir a infraestrutura técnica necessária e quando esta existe, o custo é elevado:

A falta de infraestrutura na região é uma condição que abrange as instituições escolares, mas não se restringe a elas. Trata-se, na verdade, de um desafio para grande parte da população que reside ou atua economicamente nas áreas mais afastadas dos centros urbanos (CGI.BR, 2019).

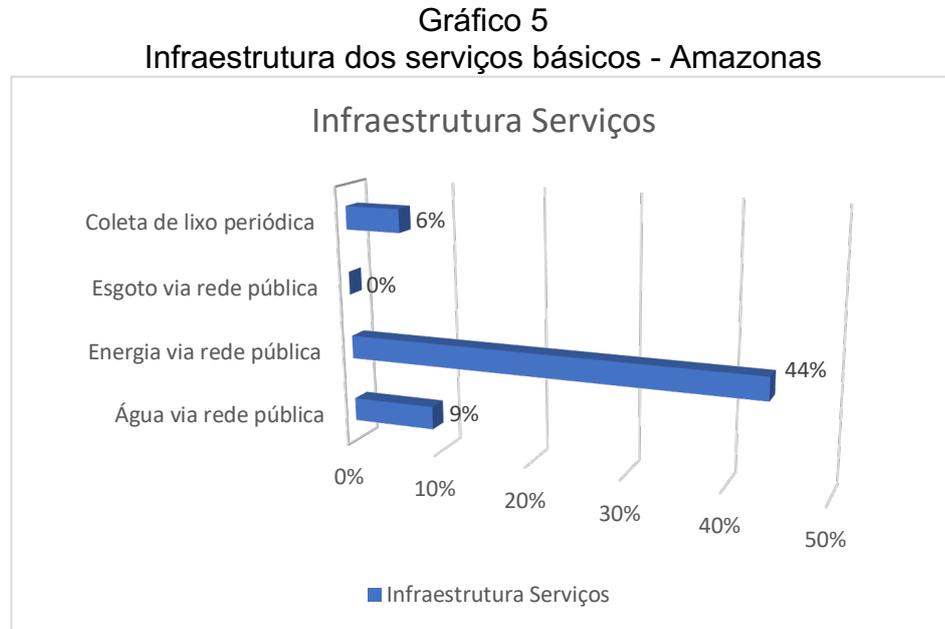
Não faz parte da análise desta tese o acesso às redes de conectividade móvel pelas escolas por duas razões: a primeira é que esse tipo de serviço não está incluído no atendimento do Programa de Inovação Educação Conectada; a segunda é que o cenário de exclusão em razão da precariedade na cobertura dos serviços de dados 3G ou 4G é ainda pior nas regiões analisadas<sup>32</sup>.

Por extensão, esse grande desafio enfrenta ainda a falta de outros serviços públicos básicos que interferem no atendimento. Segundo o levantamento do CGI.br, em 9% das escolas rurais no Brasil sequer existe o fornecimento de energia elétrica e em 12% o fornecimento é intermitente. Na região norte e no Amazonas, essa situação é historicamente ainda mais precária: em 66% das escolas rurais amazonenses não

---

<sup>32</sup> Fonte: TIC Educação, 2018

há fornecimento de energia elétrica via rede pública e em 91% não há fornecimento de água via rede pública, conforme aponta o Censo Escolar de 2018:



Fonte: Censo Escolar 2018

A exclusão social está relacionada com a desigualdade digital e vice-versa, enquanto a política que deveria ser de inclusão, burocratiza e não atende com equidade. Não seria admissível, por exemplo, condicionar o repasse financeiro do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE) a um processo burocrático de adesão como o do Programa de Inovação Educação Conectada. Não se aceitaria como justificativa a ausência da merenda na escola ou a falta do transporte escolar para os alunos em razão da mesma não ter aderido a determinado programa ou preenchido um formulário diagnóstico. O repasse *per capita* é feito automaticamente baseado na matrícula dos alunos. Se o aluno está na escola, ele precisa receber diariamente a alimentação e o serviço do transporte.

De acordo com o Censo Escolar 2018, 100% das 3.637 escolas rurais no Amazonas oferecem alimentação escolar para os seus alunos, enquanto absolutamente nenhuma pôde aderir ao Programa de Inovação Educação Conectada na fase de indução e assim permanecem excluídas do atendimento da nova política de conectividade do MEC.

A Portaria nº 29 do Secretaria da Educação Básica do MEC, publicada em 25 de outubro de 2019, definiu novos critérios da fase de expansão do Programa em

relação ao repasse de recursos financeiros às escolas públicas. Os critérios técnicos foram os seguintes:

Art. 3º São critérios de elegibilidade:

- I - escola urbana localizada em área com cobertura de serviço de conexão de internet terrestre por fibra ótica, conforme relação fornecida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC;
- II - escola com rede elétrica; e
- III - escola com Unidade Executora - UEx. (BRASIL, 2019).

Os critérios de elegibilidade da Portaria no lugar de criarem alternativas de inclusão, restringem o atendimento de uma política nacional a escolas urbanas e com rede elétrica. Além disso, os critérios de inclusão condicionam um número de equipamentos mínimos, apesar dos recursos serem destinados também para a aquisição de equipamentos.

Art. 4º São critérios de inclusão:

- I - escola com número de matrículas maior que 14 alunos;
- II - escola com, no mínimo, 03 computadores para uso pelos alunos;
- III - escola com, no mínimo, 01 computador para uso administrativo; e
- IV - escola com, pelo menos, 01 sala de aula em funcionamento (BRASIL, 2019).

Como consequência, todas as escolas rurais brasileiras ficam fora do repasse financeiro desta fase de expansão do Programa e vão depender de programas de inclusão digital como o GESAC que existe desde 2002. De forma contraditória, os critérios de classificação são os seguintes:

Art. 5º São critérios de classificação:

- I - escola com desempenho abaixo da média nacional do último resultado do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB.
  - II - escola localizada em município de alta vulnerabilidade socioeconômica, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-m.
- §1º Os critérios de classificação foram selecionados considerando o disposto no art. 3º, inciso III, do Decreto nº 9.204, de 2017, e somente serão aplicados se houver escolas novas em quantidade superior ao limite financeiro destinado a esta ação.
- § 2º Persistindo escolas pré-selecionadas em quantidade além do limite orçamentário, dar-se-á prioridade às escolas que preencham, cumulativamente, aos critérios dos incisos I e II deste artigo, classificando-as pelo critério definido no inciso I, do menor para o maior resultado (BRASIL, 2019).

De um lado, a Portaria exclui as escolas justamente que tem as maiores dificuldades no acesso aos serviços essenciais por estarem distante dos centros urbanos e por outro prioriza escolas com baixo desempenho e baixo IDH.

A Portaria nº 29 – SEB/MEC reforça ainda a utilização dos sistemas *online* do MEC como critério de confirmação, além do método de adesão:

Art. 6º São critérios de confirmação:

I - seleção de escolas, beneficiadas e novas, pelo dirigente educacional, mediante operação a ser realizada no Sistema Integrado de Monitoramento e Controle - Simec, nos prazos estabelecidos pelo Ministério da Educação; e  
II - adesão da escola, pelo dirigente escolar, no Sistema PDDE Interativo, cuja efetivação dependerá da elaboração e do envio eletrônico do Plano de Aplicação Financeira, nos prazos estabelecidos pelo Ministério da Educação.

De acordo com dados do Censo Escolar 2018, são 261.405 alunos matriculados nas 3.637 escolas rurais no Amazonas e 2.522 computadores, embora apenas 6% dessas escolas possuam laboratório de informática. A relação é, por consequência, de 103 alunos para cada computador.

A estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação e o artigo primeiro do Decreto que institui o Programa de Inovação Educação Conectada referem-se, além da universalização do acesso à internet nas escolas públicas de educação básica no Brasil, a triplicar a relação computador/aluno até 2024 para assim promover a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação.

Considerando que triplicar esta relação de 103 alunos para cada computador ao final da década, vai representar que o Amazonas teria nessa projeção a média de 34 alunos para cada computador em suas escolas rurais em 2024, 10 anos após o Plano. Entretanto, essa meta projetada era a preocupante média brasileira em 2014 quando foi lançado o PNE, revelando nessa perspectiva uma década de atraso na relação computador/aluno.

Embora a tecnologia como produto não se resuma apenas a dispositivos do tipo computador ou acesso à internet, os números dos demais equipamentos existentes nas escolas rurais do Amazonas revelam outro fator de exclusão:

Figura 6  
Equipamentos por escola - Amazonas



Fonte: QEdU.org.br/Censo Escolar/INEP.

Pela característica predominante das escolas do sistema de ensino do Amazonas, foi incluída na análise documental o Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), instituído pela Portaria nº 86 do MEC, em 1º de fevereiro de 2013. Na consulta, verificou-se que a política nacional de educação para as escolas rurais e populações do campo apresentou, entre as suas ações, os seguintes eixos:

Art. 4º - São eixos do PRONACAMPO:  
 I - Gestão e Práticas Pedagógicas;  
 II - Formação de Professores;  
 III - Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica; e  
**IV - Infraestrutura Física e Tecnológica.**  
 (BRASIL, 2013a, [grifo nosso]).

O Eixo Infraestrutura Física e Tecnológica incluiu no texto do artigo 8º da Portaria a promoção da inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores e às tecnologias digitais, entretanto todas as ações de atendimento nesta área foram direcionadas para os programas já existentes, como o PROINFO, como uma ampliação, caracterizando a exclusão inicial das escolas rurais. Além disso, no período analisado nesta tese (2014-2019), as políticas nacionais de ampliação e qualificação da oferta de educação básica às populações do campo e áreas rurais foram sendo reduzidas a um caráter documental, sem previsão de execução<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Sobre esse tema, recomenda-se a leitura da tese DA EDUCAÇÃO RURAL À EDUCAÇÃO DO CAMPO NO AMAZONAS: RUPTURAS E PERMANÊNCIAS (TAVARES, 2018), disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6920>.

Por fim, é necessário inserir na análise a posição de articulador das políticas nacionais que o CONSED ocupou no cenário brasileiro e se fortaleceu com a participação direta ou por meio de consultoria técnica na criação e interação convergente com outras organizações relevantes, como o Instituto Educadores e a Frente Parlamentar Mista da Educação (FPME).

O Instituto Educadores, de acordo com o site institucional<sup>34</sup>, é uma associação civil sem fins lucrativos que tem como membros os ex-secretários estaduais de educação de todo o Brasil e sua missão institucional e estatutária é a atuação de forma propositiva para a construção de um pacto nacional pela educação pública universal e de qualidade para todos.

Criado em fevereiro de 2016, o Instituto firmou em 2017 um Termo de Compromisso com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). A presidente do Instituto Educadores é a Sr.<sup>a</sup> Maria Nilene Badeca da Costa, ex-secretária de educação de Mato Grosso do Sul e ex-presidente do CONSED (2011-2014).

Enquanto o Conselho Nacional de Secretários de Educação reúne os atuais 27 secretários estaduais de educação, o Instituto Educadores congrega todos os ex-secretários, que potencialmente migram para outros cargos no setor público ou tornam-se parlamentares.

A Frente Parlamentar Mista da Educação<sup>35</sup>, criada em abril de 2019, é uma associação de parlamentares formada por deputados federais e senadores, de caráter suprapartidário, destinada a promover, em conjunto com representantes da sociedade civil e de órgãos públicos, a discussão e o aprimoramento da legislação brasileira e das políticas públicas nacionais.

A FPME é uma conquista necessária para ajudar a tornar a educação uma prioridade política no poder legislativo. Para uma atuação efetiva em meio a diversas frentes e grupos parlamentares a Frente precisa, além de mais representantes do setor educacional, ter autonomia e isenção. A presidente da Frente Parlamentar Mista da Educação é Deputada Federal Maria Auxiliadora Seabra Rezende, ex-secretária de educação de Tocantins e ex-presidente do CONSED (2007-2009).

---

<sup>34</sup> <https://institutoeducadores.wordpress.com/>

<sup>35</sup> <http://frentedaeducacao.org.br/>

É necessário citar ainda um colegiado que exerce um papel central e estratégico na formação de políticas educacionais: o Conselho Nacional de Educação. O CNE tem atribuições normativas, deliberativas e de assessoramento ao MEC, formulando e avaliando a política nacional de educação, zelando pelo cumprimento da legislação educacional e assegurando a participação da sociedade no aprimoramento da educação brasileira<sup>36</sup>.

O presidente do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação entre 2016 e 2018 foi Eduardo Deschamps, ex-secretário de educação de Santa Catarina e ex-presidente do CONSED (2015-2016).

Todas essas posições estratégicas dos ex-presidentes do CONSED foram obtidas de forma legítima e baseadas no democratismo, assim como a nomeação em outros cargos importantes no Ministério da Educação nesse período histórico. O que não se pode negar é a situação favorável inédita para o fortalecimento da agenda de um grupo hegemônico. A convergência das proposições ao MEC, com o apoio dessas instituições, tornou o Conselho Nacional de Secretários de Educação uma força política organizada, quase um subsistema político<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/>

<sup>37</sup> Um subsistema político seria formado por um grupo de especialistas numa determinada área, o qual o governo delega o processamento das questões políticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao reingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas em 2016, após mais de uma década da conclusão da pesquisa de mestrado, este doutorando tinha a percepção de que o Programa Nacional de Informática na Educação, que havia sido analisado anteriormente (MELO NETO, 2015), seria substituído por uma nova política. Um movimento de proposição já tinha se iniciado e o reposicionamento do CONSED no cenário nacional estava em andamento.

O Plano Nacional de Educação (2014-2014) indicava a necessidade de políticas específicas para viabilizar suas metas e estratégias. Os planos subnacionais dos estados já haviam, inclusive, sido sancionados e publicados até o início de 2016. No caso do Amazonas, a estratégia 7.15 do Plano Estadual de Educação (PEE) foi apresentada como o resultado de uma adaptação do PNE e ganhou o seguinte texto:

7.15 Prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a *internet* (AMAZONAS, 2015);

Se por um lado não houve menção à relação computador/aluno como na estratégia nacional, mas apenas provisão de equipamentos e recursos tecnológicos digitais de forma genérica, a universalização do acesso à internet ganhou uma meta específica no PEE, a 22<sup>a</sup>, sobre conectividade:

### META 22 - CONECTIVIDADE

Garantir conectividade à *internet* no âmbito do Estado do Amazonas, com no mínimo 5 *megabytes* para todas as instituições de ensino, na vigência deste Plano Estadual de Educação (PEE/AM, AMAZONAS, 2015).

Apesar do erro na unidade de medida, pois a velocidade de conexão em redes e internet não é medida em *megabytes*<sup>38</sup> mas em *megabits*, a vigésima segunda meta do Plano Estadual de Educação do Amazonas prevê garantir até 2025, em todas as

---

<sup>38</sup> Megabyte é uma unidade de medida que se refere à capacidade de armazenamento de dados.

escolas da educação básica do estado, das redes de ensino estadual e municipais, 5 Mbps de conectividade à internet.

Para isso, entre as estratégias da meta 22 do PEE (2015-2025), estavam previstos:

1. Regime de parceria ou de colaboração com instituições federais, estaduais, e municipais de caráter privado, mista e pública;
2. Parceria com a Petrobrás para atender os municípios do trajeto do gasoduto Coari-Manaus;
3. Parceria com as Forças Armadas do Brasil;
4. Ampliação da parceria com as prefeituras municipais na utilização do Centro de Mídias de Educação do Amazonas;
5. Criação de rede de fibra ótica entre as escolas das zonas urbanas dos municípios do interior;
6. Ampliação de cobertura nos polos repetidores de sinal por meio de parcerias para prover corpo técnico e equipamentos;
7. Criação de equipe permanente de manutenção e suporte para atender todas as escolas.

Apesar das ambições da meta do Plano (todas ainda em aberto, porém dentro da vigência), a evidente falta de alternativas nos municípios amazonenses para sair do cenário de exclusão, que se acentua nas áreas rurais, foi decisiva para a elaboração inicial do projeto de tese e definição do objeto de investigação. As conclusões e recomendações da pesquisa anterior também colaboraram para o argumento da tese, não obstante a necessidade de verificação dos dados atualizados e dos documentos disponíveis, o que pôde ser confirmado.

Por essa razão, a tese foi se formando ao longo do curso e pôde, de certa forma, perceber o movimento que ainda estava em curso no Brasil. Seria difícil conceber o percurso deste trabalho fora do núcleo temático do Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional, que compõe a linha dois do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas. As interações realizadas no Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Educação – GPPE da UFAM também foram importantes para o amadurecimento da tese, cuja finalidade foi investigar o contexto de influência no ciclo de formulação das políticas

públicas nacionais para o uso das tecnologias digitais e suas consequências no sistema de ensino no Amazonas.

A análise bibliográfica e documental, de forma dialógica, foram fundamentais para relacionar os resultados do ciclo das políticas públicas ao modelo utilizado. Para isso, a análise contextualizada do Decreto nº 9.204, de 23 de novembro de 2017 foi imprescindível ao nortear o desenvolvimento deste trabalho.

Sabe-se que implementação de políticas públicas é um processo dinâmico e não linear. Na concepção teórica de Stephen Ball, a *política proposta* estaria conectada às intenções de um determinado grupo além dos agentes públicos. Esta tese demonstrou nesse caso que o grupo com intenções hegemônicas foi liderado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação ao representar as secretarias estaduais de educação, redimensionando o seu papel e criando uma agenda única. Para isso, o CONSED utilizou a metodologia dos grupos de trabalho, direcionando as proposições ao MEC com assessorias do terceiro setor, mas não considerando o contexto dos resultados e o contexto da estratégia política. No GT de Inovação e Tecnologia, a consultoria técnica do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) condicionou a proposta do grupo à Teoria das 4 dimensões do modelo holandês, mantendo assim uma uniformidade descontextualizada, claramente pensada para outra realidade. Foi desconsiderada a ampla diversidade e a carência de infraestrutura técnica de áreas rurais, como a existente nos municípios do interior do Amazonas, gerando graves consequências.

O Relatório *International Experiences With Technology in Education* (2011) demonstrou um forte envolvimento do setor privado em 14 dos 21 dos países pesquisados. O fornecimento de equipamentos, software e recursos digitais foi uma área comum de interesse na parceria público-privada nas políticas públicas de tecnologia educacional analisadas, limitada apenas em países com mercado menores, como a Islândia, e países com normas culturais mais rígidas, como o Japão.

No caso da Holanda, as escolas públicas são financiadas pelo Ministério da Educação, Cultura e Ciência, que define os padrões de qualidade e os requisitos legais. O sistema de gestão, no entanto, é descentralizado e as escolas têm autonomia, por exemplo, para implantar a solução tecnológica diretamente com as empresas. Essa estrutura de responsabilização lembra a Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018, que autorizou a destinação de recursos financeiros do Programa

Dinheiro Direto na Escola – PDDE para as escolas do Programa de Inovação Educação Conectada.

As metas iniciais do Plano não foram alcançadas, conforme demonstrado na análise realizada, e as metas finais da vigência terão extrema dificuldade de serem vencidas por não terem priorizado o contexto das escolas rurais. O prejuízo dos sujeitos, professores e alunos, que residem, trabalham e estudam em áreas remotas, vai além da exclusão digital. Ao não resolver esse problema estrutural, quem perde é a sociedade brasileira.

O conceito da tecnologia apenas como um produto a ser consumido e prestado contas via Programa Dinheiro Direto na Escola demonstrou-se ineficaz. No caso do interior do Amazonas, a adesão próxima de zero revelou o fracasso de mais uma política que seguiu a lógica do mercado.

Considera-se que houve um retrocesso na representatividade de uma organização importante como o CONSED no cenário nacional. Obviamente há iniciativas nos últimos anos com a participação decisiva do Conselho que devem ser reconhecidas. O objeto analisado em questão foi o contexto de influência para o estabelecimento do Programa de Inovação Educação Conectada, sua trajetória teórico-ideológica e as consequências para as escolas do sistema de ensino no Amazonas.

Destaca-se de forma conclusiva que: no contexto de influência na formulação de políticas nacionais para o uso de tecnologias digitais no sistema público educacional brasileiro o CONSED atuou para promover, de forma antidemocrática e maquiavélica, um processo decisório da política (PIEC) que antes de ser integradora e democratizadora do acesso das populações rurais do Brasil, especialmente do Amazonas, às inovações tecnológicas na educação, se apresentou excludente.

O mecanismo de regulação, a adesão ao Programa, para receber um direito demonstrou-se supressor. As escolas rurais de forma geral sequer fizeram parte do texto da Portaria que definiu os critérios da fase de expansão do Programa e os repasses de recursos financeiros às escolas públicas, conforme demonstrado na seção anterior<sup>39</sup>. Como resultado, a consecução de apenas 20,45% estabelecimentos escolares contemplados no Programa de Inovação Educação Conectada, entre mais

---

<sup>39</sup> Portaria SEB/MEC nº 29, de 25 de outubro de 2019.

de 141 mil escolas públicas brasileiras, cinco anos após o lançamento do PNE (2014-2024) é consequência direta desse modelo de transferência e de terceirização.

### **De agora em diante: caminhos possíveis.**

A política pública social tem entre suas finalidades a de enfrentar as desigualdades entre os indivíduos na sociedade. Desigualdades estas produzidas pelo sistema capitalista. Isso se aproxima do conceito de política equalizadora de oportunidades sistematizado por Pedro Demo (1994).

Entretanto, Demo (1994, p. 14) também afirma que algumas políticas sociais correm “o risco intrínseco de ser estratégia de controle social e desmobilização dos “desiguais”, segundo “a lógica do poder”.

Para combater essa possibilidade real é necessário intervir no processo histórico com uma política pública contextualizada. Os exemplos existem além das boas práticas internacionais europeias, que são de difícil implantação na realidade brasileira.

A Fundação Qatar<sup>40</sup>, a título de exemplo, reconhece desde 2009 projetos inovadores de todo o mundo que abordam os desafios educativos mundiais e que já tenham demonstrado um impacto transformador nos indivíduos, nas comunidades e na sociedade do seu contexto.

No Diretório de Inovadores (<https://www.wise-qatar.org/innovators-directory/>), disponibilizado *online* pela Fundação, é possível acessar o registro de iniciativas educacionais de todo o mundo e encontrar aquelas que mais se aproximam de cada realidade.

Há, por exemplo, iniciativas inovadoras em Marrocos, Índia, Bangladesh, Gana, Nicarágua, Nigéria e Peru. Todas implantadas com sucesso em áreas pobres e rurais desses países.

Uma política equalizadora de oportunidades baseada em um país sem desigualdades críticas como a Holanda não parece ser o caminho mais adequado para se alcançar os objetivos da proposição em um país tão diverso como o Brasil.

Aliás, a Teoria das 4 dimensões não se refletiu na sua integralidade no texto do Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017, que instituiu o Programa de Inovação

---

<sup>40</sup> <https://www.wise-qatar.org/>

Educação Conectada, pois houve uma ênfase, talvez de forma deliberada, nos elementos técnicos, conforme demonstrado na análise.

Isso condicionou a incorporação da tecnologia na escola a um módulo técnico, esquecendo que inovação em educação não é um produto. Não se compra inovação com recursos do PDDE, pois inovação é um processo metodológico. O primeiro passo da política estava, portanto, invertido. Era recomendável ouvir os sujeitos: os professores e os alunos envolvidos, mas isso não aconteceu por dois motivos: a representação das secretarias de educação nos grupos de trabalho do CONSED era burocrática; e a proposta já estava pré-definida pelo CIEB, sofrendo alterações mínimas no processo.

A Pesquisa Profissão Professor, realizada pelo IBOPE Inteligência<sup>41</sup> e publicada em julho de 2018, revelou de forma pertinente que 67% dos docentes não se sentem envolvidos nos debates públicos e decisões sobre políticas educacionais. Mudar esse cenário seria um dos principais fatores que poderia levar à valorização da docência pela sociedade, na opinião dos professores:

Figura 7  
Medidas mais eficazes para valorização da profissão docente pela sociedade (%)



Fonte: IBOPE Inteligência (2018).

Portanto, além da inspiração em projetos internacionais mais próximos do contexto brasileiro e da participação dos professores na *política proposta*, outra recomendação é abolir a adesão das escolas das diretrizes do Programa.

<sup>41</sup> [https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/07/PesquisaProfessor\\_Divulga%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/07/PesquisaProfessor_Divulga%C3%A7%C3%A3o.pdf)

Condicionar a adesão para a escola receber os recursos é um mecanismo de regulação que promove a exclusão na *política em uso*. Na análise foi utilizado o exemplo comparativo do direito ao transporte e alimentação escolar de forma automática baseado nas matrículas efetivadas.

Em maio de 2001, o Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas - ONU declarou que o acesso à internet é um direito humano básico<sup>42</sup>. Assim como o direito ao trabalho e à educação, todas as pessoas merecem esses direitos.

Não tem sentido prático, mesmo com uma limitação orçamentária do MEC para este Programa, impor uma adesão para uma escola receber um direito. A questão orçamentária pode ser resolvida com uma melhor distribuição no cronograma até 2024, na fase de Sustentabilidade do Programa.

Também não se deveria colocar as escolas das áreas rurais no final do atendimento. Foi constatado pela proposta do Programa que 89% das escolas rurais só serão atendidas entre 2022 e 2024, na última etapa do PIEC.

Esse é um claro indicativo de que as escolas historicamente com maior grau de dificuldade no atendimento não são prioridade, quando deveria ocorrer o inverso para assim se combater a exclusão e a desigualdade digital de forma efetiva.

Pelo erro de concepção do Programa, as escolas rurais vão depender de um programa comprovadamente ineficiente como o GESAC, que foi criado para outro propósito, conforme demonstrado por MELO NETO (2005). A tendência é a de manutenção do modelo de exclusão no atendimento da *política em uso* para áreas remotas.

Conforme os números apresentados na análise dos dados o problema de acesso aos serviços públicos essenciais nessas áreas é muito grave, mas uma rede de malha *off-line* poderia ajudar na comunicação das comunidades isoladas e até em projetos educacionais<sup>43</sup>. Essa tecnologia conhecida como *mesh* (malha em inglês) foi criada para ser utilizada em situações extremas, como na Guerra do Golfo entre 1990 e 1991, conectando dispositivos sem depender de infraestrutura técnica. Atualmente a tecnologia *mesh* é utilizada para melhorar as conexões dos roteadores de internet, mas é crescente a sua utilização no mundo em situações onde a conexão é instável

---

<sup>42</sup> [https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27\\_en.pdf](https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf)

<sup>43</sup> Esta recomendação poderá ser desenvolvida por um grupo multidisciplinar com pesquisadores do PPGE e do PPGI da UFAM.

ou até inexistente, como ocorreu nos protestos de Hong Kong que iniciaram em junho de 2019<sup>44</sup>. Isso evidentemente não retira a responsabilidade do governo e das políticas públicas.

É necessário também recomendar ao CONSED que reveja o seu papel na sociedade brasileira, até pela sua importância histórica no sistema democrático. Ainda que se considere como um fim comum melhorar a educação pública de qualidade e para isso promover a integração das redes estaduais de educação para intensificar a participação dos estados nos processos decisórios das políticas nacionais, os meios não podem justificar os fins. O equilíbrio do poder é um requisito para a construção democrática de uma política (e para o seu processo decisório), acima dos interesses de um determinado grupo ou de uma ideologia. Pela análise documental e pela interpretação das evidências, não houve esse equilíbrio e o resultado foi comprometido.

Por fim, retorna-se ao Mito de Sísifo na visão camusiana. A repetição de políticas públicas sem significado algum para as escolas públicas rurais no estado do Amazonas, seja pelo simples fato de não poderem sequer aderir ao Programa, de não terem os requisitos de uma escola urbana ou de terem sido deixadas para o fim do atendimento, vai representar a ampliação do modelo de desigualdade e exclusão no sistema educacional.

A análise crítica realizada nesta tese, nas suas limitações, pode apontar um caminho para a tomada de consciência dos atores sociais nesse processo. Nos próximos anos, centenas de trabalhos científicos irão citar o impacto do PIEC na educação brasileira, cada uma no seu lócus, assim como ocorreu com o PROINFO nos últimos 20 anos.

Essa é a importância da pesquisa científica ao investigar os processos de transformação, inclusive os sociais, para construir conhecimento e colaborar com o desenvolvimento do país, apesar dos problemas causados como consequência do contingenciamento dos recursos para a educação, ciência e tecnologia em 2019 pelo Governo Federal.

Um outro problema encontrado na execução de políticas públicas no Brasil é a descontinuidade administrativa. São mudanças constantes na gestão pública tanto do

---

<sup>44</sup> Neste caso, os manifestantes hongcongueses utilizaram um aplicativo de mensagens (<https://www.bridgefy.me/>) via *bluetooth*, redistribuindo o sinal a cada 100 metros, mas conseguindo alcançar a cidade inteira pela rede *mesh*.

Ministério da Educação quanto das secretarias estaduais e municipais de educação. Desta forma, também se está rolando a pedra até o cume da montanha e sempre recomeçando, mas quem é penalizado é o cidadão pela falta de uma política de estado para a educação.

A releitura de Camus (2004) é sobre o absurdo, ou melhor: sobre a condição absurda de um homem, mas foi necessária a publicação de outro ensaio pelo autor, para completar o seu argumento filosófico: *O Homem revoltado*, publicado em 1951. Esse outro ensaio é sobre a revolta, contra todas as formas do totalitarismo e contra as imposições ideológicas, que “...insurge contra um mundo fragmentado para dele reclamar a unidade.” (CAMUS, 2011, p. 30).

A sociedade precisa tomar consciência dessa condição absurda das escolas rurais do interior do Amazonas, desconectadas do futuro, exposta na análise dos documentos e, como nos ensaios filosóficos de Camus (2004, 2011), propor uma revolta metafísica, não aceitando a imposição excludente da ideologia dominante que apenas repete uma padronização descontextualizada e cujos interesses não são necessariamente os mesmos da população, para então exigir uma mudança no modelo de construção e execução das políticas públicas educacionais, com a participação efetiva dos professores na *política proposta* sem excluir as escolas remotas no cronograma de atendimento. Afinal, a dignidade humana não está sendo respeitada e a revolta torna-se uma reivindicação por uma política justa para o contexto amazônico.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. O Conselho Nacional de Secretários de Educação na Reforma Educacional do Governo FHC. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 72-89.

AMAZONAS. **Lei nº 4.183, de 26 de junho de 2015**. Aprova o Plano Estadual de Educação do Estado do Amazonas e dá outras providências. Diário Oficial [do] Estado do Amazonas, Manaus, 26 jun. 2015.

ANDERSON, P. O Balanço do neoliberalismo. In: GENTILI, Pablo e SADER, Emir (Org.). **O Pós-Neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ARAÚJO, A. V. **Introdução à sociologia da Amazônia**. 2 ed. Manaus: EDUA, 2003.

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 10 Ed., Rio de Janeiro: Forense, 2009.

BARANAUSKAS, M. C. C. (Org.) et al. **Codesign de redes digitais**. Tecnologia e educação a serviço da inclusão social. Porto Alegre: Penso, 2013.

BALL, S. J. **Diretrizes políticas globais e relações públicas locais em educação**. Currículo sem Fronteiras, v.1, n.2, p. 99-116, jul./dez 2001. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol1iss2articles/ball.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Education reform: a critical and post structural approach**. Buckingham: Open University Press, 1994.

BALL, S. J.; BOWE, R. **Subject departments and the 'implementation' of National Curriculum policy: an overview of the issues**. Journal of Curriculum Studies, v. 24, n. 2, p. 97-115, 1992.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas: atuação em escolas secundárias**. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: UEPG, 2016.

BOWE, R.; BALL, S. J.; GOLD, A. **Reforming education & changing schools: case studies in Policy Sociology**. London: Routledge, 1992.

BERNAL, J. D. **Ciência na história**. v. VII. Lisboa: Livros Horizonte, 1969.

BOURDIEU, P. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Org.) **Escritos de educação**. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. Futuro de classe e causalidade do provável. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Org.) **Escritos de educação**. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

\_\_\_\_\_. Os três estados do capital cultural. NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Org.) **Escritos de educação**. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

BEHERING, E. R; BOSCHETTI, I. **Política Social – Fundamentos e História**. São Paulo: Cortez, 2010.

BRASIL. MEC. **Portaria nº 522/MEC**, em abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo. Brasília, 1997a. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetailObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=22148](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetailObraForm.do?select_action=&co_obra=22148). Acesso em: 03 set. 2017.

\_\_\_\_\_. MEC/SEED/PROINFO. **Programa Nacional de Informática na Educação: Diretrizes**. Brasília, 1997b.

\_\_\_\_\_. MC. ANATEL. **Resolução nº 574, de 28 de outubro de 2011**, da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel. Aprova o Regulamento de Gestão da Qualidade do Serviço de Comunicação Multimídia (RGQ-SCM). Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2011/57-resolucao-574>. Acesso em: 14 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 86, de 1º de fevereiro de 2013**. Institui o Programa Nacional de Educação do Campo - PRONACAMPO, e define suas diretrizes gerais. Brasília, 2013a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2013-pdf/13218-portaria-86-de-1-de-fevereiro-de-2013-pdf>. Acesso em: 04 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013**. Dispõe sobre o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego do Poder Executivo federal e impedimentos posteriores ao exercício do cargo ou emprego; e revoga dispositivos da Lei nº 9.986, de 18 de julho de 2000, e das Medidas Provisórias nºs 2.216-37, de 31 de agosto de 2001, e 2.225-45, de 4 de setembro de 2001. Brasília, 2013b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12813.htm). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014a. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 03 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. MEC/INEP. **PISA**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/pisa>. Brasília, 2014b. Acesso em: 09 dez. de 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, 2017a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. Congresso. Senado. **Projeto de Lei nº 9165/2017**. Institui a Política de Inovação Educação Conectada; e altera a Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000. Brasília, 2017b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fich>

adetrmitacao?idProposicao=2163244. Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. **Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017**, que institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017c. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20152018/2017/decreto/D9204.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2017/decreto/D9204.htm)>. Acesso em: 03 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. MEC/SERES. **Conceito do Programa de Inovação Educação Conectada**. Brasília, 2017d. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superior-seres/30000uncategorised/57671-plataforma-integrada>. Acesso em: 03 dez. de 2018.

\_\_\_\_\_. MEC. Secretaria de Educação Básica. **Programa de Inovação Educação Conectada**, Diretrizes. Brasília, novembro de 2017. Brasília, DF, 2017e. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-1082017-pdf/77471-diretrizes-e-criterios-do-programa-de-inovacao-educacao-conectada-pdf/file>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 1.570, de 20 de dezembro de 2017**. Homologa o Parecer CNE/CP nº 15/2017, do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação, instituindo e orientando a implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Brasília, 2017f. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2017-pdf/78631-ppc015-17-pdf/file>. Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. CNE/CP. **Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno nº 2 de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017g. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE\\_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 1.591, de 27 de dezembro de 2017**. Institui o Comitê da Plataforma Integrada de Recursos Educacionais Digitais - CPI-RED. Brasília, 2017h. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia//asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1434875/do1-2017-12-28-portaria-n-1-591-de-27-de-dezembro-de-2017-1434871](http://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1434875/do1-2017-12-28-portaria-n-1-591-de-27-de-dezembro-de-2017-1434871). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 1.602, de 28 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada. Brasília, 2017i. Disponível em: [http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria\\_1602\\_28122017.pdf](http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_1602_28122017.pdf). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MCTIC. **Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018**. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Brasília, 2018a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9319.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9319.htm) Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. FNDE. **Resolução Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica/Conselho Deliberativo nº 9 de 13 de abril de 2018**. Autoriza a

destinação de recursos financeiros, via Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE, para as escolas selecionadas no Programa de Inovação Educação Conectada. Brasília, 2018b. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/99legislacao?download=12229:resolucao>. Acesso em: 03 ago. 2019

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018**. Define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos ou gratuitos voltados para a educação básica em programas e plataformas oficiais do Ministério da Educação. Brasília, 2018c Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia//asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/14729210/do1-2018-05-17-portaria-n-451-de-16-de-maio-de-201814729206](http://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/14729210/do1-2018-05-17-portaria-n-451-de-16-de-maio-de-201814729206). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 834, de 24 de agosto de 2018**. o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Conectada. Brasília, 2018d. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia//asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38346190/do2-2018-08-27-portaria-n-834-de-24-de-agosto-de-2018-38346000](http://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38346190/do2-2018-08-27-portaria-n-834-de-24-de-agosto-de-2018-38346000). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MCTIC. **Estratégia Brasileira para a Transformação Digital: E-Digital**. Brasília, 2018e. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. MF. **Portaria Interministerial MEC/MF nº 7, de 28 de dezembro de 2018**. Estabelece os parâmetros operacionais para o FUNDEB, no exercício de 2019. Brasília, 2018f. Disponível em: [https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/99-legislacao?download=12928:port\\_intermin\\_07\\_28122018\\_e\\_anexos](https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/99-legislacao?download=12928:port_intermin_07_28122018_e_anexos). Acesso em: 03 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. MC. ANATEL. **Relatório de acompanhamento do setor de telecomunicações Serviço de Comunicação Multimídia – Banda Larga Fixa**. Brasília, 2018g. Disponível em: <https://www.anatel.gov.br/dados/relatorios-de-acompanhamento/2018>. Acesso em: 14 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. MEC. **Portaria nº 29, de 25 de outubro de 2019**. Define critérios da fase de expansão do Programa de Inovação Educação Conectada, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2019. Brasília, 2019. Disponível em: [http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria\\_29\\_25102019.pdf](http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_29_25102019.pdf). Acesso em: 14 dez. 2019.

BRUZZI, D. **Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual**. Polyphonia, v. 27/1, jan./ jun. 2016.

CAMUS, Albert. **O Mito de Sísifo**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.

\_\_\_\_\_. **O homem revoltado**. Rio de Janeiro: Editora Record. 9 ed., 2011

CARVALHO, M. G. Tecnologia, Desenvolvimento Social e Educação Tecnológica. **Revista Educação & Tecnologia**. Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, julho de 1997, semestral, p.70-87.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. 3ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

\_\_\_\_\_. **A sociedade em rede** (A era da informação: economia, sociedade e cultura); Volume 1. 6 ed., São Paulo: Editora Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Tradução de Carlos A. Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CIEB. **Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações**. São Paulo: CIEB, 2016. Disponível em: <<http://www.cieb.net.br/wp-content/uploads/2016/12/CIEB-Estudios-4-Políticas-de-Tecnologias-na-Educação-Brasileira.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras**: TIC Educação 2018. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019.

COLOMBO, S. S. **Nos bastidores da educação brasileira**: a gestão vista por dentro. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CONSED. **Relatório de Gestão 1995-1996**. Brasília, 1996. Disponível em <<http://consed.org.br/download/relatorios-de-gestao-do-consed>>. Acesso em: 16 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **O papel do Conselho Nacional de Secretários de Educação**. Brasília, 2000. Disponível em <[http://download.inep.gov.br/download/cibec/pce/2000/papel\\_CONSED\\_cenario\\_educacional\\_pais.doc](http://download.inep.gov.br/download/cibec/pce/2000/papel_CONSED_cenario_educacional_pais.doc)>. Acesso em: 16 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para uma política de Inovação e Tecnologia Educacional 2017-2021**. Brasília, 2016.

COUTO, M.; COELHO, L. **Políticas públicas para inserção das TIC nas escolas**: algumas reflexões sobre as práticas. Revista Colabor@ (Curitiba), v. 8, p. 01-11, 2013.

COSTA, L. C. da. **Os impasses do Estado Capitalista** – uma análise sobre a Reforma do Estado no Brasil. São Paulo: Cortez, 2006.

CUNHA, C. (Org.) et al. **O método dialético na pesquisa em educação**. Brasília: Autores Associados, 2014.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O Anti-Édipo**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010.

\_\_\_\_\_. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

DEMO, P. **Política social, educação e cidadania**. Campinas: Papyrus, 1994.

ENQUITA, M. F. **Trabalho, escola e ideologia**: Marx e a crítica da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FERRETTI, C. et al. **Novas tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

FLEURY, A. Novas tecnologias, capacitação tecnológica e processo de trabalho: comparações entre o modelo japonês e o brasileiro. In: HIRATA, H. **Sobre o “Modelo Japonês”**. São Paulo: Edusp, 1993. P. 33-47.

FLEURY, S. **Estado sem cidadãos**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996.

FGV/CPS. **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. **Mapa da inclusão digital**. Rio de Janeiro, 2012.

FIGUEIREDO, V. **Produção social da tecnologia**. São Paulo: EPU, 1989.

FREIRE, P. **Educar com a mídia** - Novos diálogos sobre educação. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HAYEK, F.A. **O caminho da servidão**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

HEINSFELD, B. Conhecimento e tecnologia: uma análise do discurso das políticas públicas em educação. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2018. **Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica**, 2018.

HIRATA, H. **Sobre o “Modelo Japonês”**. São Paulo: Edusp, 1993.

HOMERO. **Ilíada**. Trad. De Frederico Lourenço. Lisboa: Livros Cotovia, 2005.

\_\_\_\_\_. **Odisseia**. Trad. De Frederico Lourenço. Lisboa: Livros Cotovia, 2003.

GARCIA, W. E. **Inovação Educacional no Brasil** - Problemas e Perspectivas. 3 ed., Campinas: Autores Associados, 1995.

KENNISNET FOUNDATION. **Four in Balance Monitor 2015**: Use and benefits of ICT in education. Amsterdã: Kennisnet, 2015.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 4 ed. Campinas: Papirus, 2008.

LÉVY, P. **A conexão planetária**: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Ed. 34, 2001.

\_\_\_\_\_. **A ideografia dinâmica**. São Paulo: Loyola, 1998a.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva.** Por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998b.

\_\_\_\_\_. **A máquina universo:** criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: ArtMed, 1998c.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da Inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.

LITWIN, E. (Org.). **Tecnologia educacional:** políticas, histórias e propostas. Porto Alegre: ArtMed, 1997.

MARX, K. **Grundrisse:** manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2011.

MELO NETO, J. A. Formação de professores no labirinto do ciberespaço. Manaus: UFAM, 2005. **Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Amazonas, 2005.**

\_\_\_\_\_. Superando barreiras naturais: a EAD na região amazônica. In: LITTOFORMIGA (Org.). **Educação a distância:** o estado da arte, volume 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. p. 06-10.

MIRANDA, A. L. Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna. 2002 pp. 161. **(Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR).**

MAINARDES, J.; MARCONDES, M. I. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. *Educação & Sociedade*, Campinas. v. 30, n. 106, p. 303-318, 2009.

NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Org.) **Escritos de educação.** 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

NÓVOA, A. **Professores:** Imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

OECD (2018), **Education at a Glance 2018:** OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>. Acesso em: 17 jan. 2019.

OLIVEIRA, C. et al. **Ambientes informatizados de aprendizagem:** produção e avaliação de software educativo. Campinas, SP: Papirus, 2001.

OLIVEIRA, F. Neoliberalismo à brasileira. In: GENTILI, Pablo e SADER, Emir (Org.) **O Pós-Neoliberalismo:** as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

OLIVEIRA, S. S. B. (Org.). **Trabalho, Educação, Empregabilidade e Gênero**. Manaus: EDUA, 1a ed., 2009.

PEREIRA NETTO, N. S. Trabalho, tecnologia e sociedade: um embate contemporâneo entre perspectivas acerca da sociedade e da educação tecnológica. In: VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008, Curitiba. **Anais do VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE**. Curitiba: Marcelino Chamapnat (PUCPR), 2008. p. 10831-10846.

PÉREZ GÓMEZ, A. L. **Educação na era digital: a escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

PERONI, V.; ROSSI, A. (Org.). **Políticas educacionais em tempos de redefinições no papel do Estado: implicações para democratização da educação**. Porto Alegre: UFPEL, 2011

PERONI, V. **Diálogos sobre as redefinições no papel do Estado e nas fronteiras entre o público e o privado na educação**. São Leopoldo: Oikos, 2015.

PIMENTEL, N. M. As políticas públicas para as tecnologias de informação e comunicação e educação a distância no Brasil. **Revista Educação em foco**. Juiz de Fora, v. 17, n. 2, p. 83-102 jul. / out. 2012.

PINHEIRO, M.G.S.P.; FALCÃO, N. (Org.). **Políticas Públicas, Educação Básica e Desafios Amazônicos**. Manaus: EDUA, 2016.

PONS, J. P. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. In: **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

POSTMAN, N. **Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994.

QUADROS, T. **Globalização, Novas Tecnologias, Educação e Trabalho: uma reflexão sobre a possibilidade de superação da exclusão**. Disponível em [http://tupi.fisica.ufmg.br/michel/docs/Artigos\\_e\\_textos/Globalizacao/globalizacao\\_novas\\_tecnologias\\_educacao\\_trabalho.pdf](http://tupi.fisica.ufmg.br/michel/docs/Artigos_e_textos/Globalizacao/globalizacao_novas_tecnologias_educacao_trabalho.pdf). Acesso em: 16 jan. 2016.

RAMOS, M. A. **Pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2a ed., 2002.

REIS, M. L. **A perspectiva marxista para a compreensão das políticas públicas de uso das novas tecnologias na educação: uma análise da função social da escola na estrutura social capitalista**. Disponível em [http://www.unicamp.br/cemarx/anais\\_v\\_coloquio\\_arquivos/arquivos/comunicacoes/gt5/sessao3/Marcia\\_reis.pdf](http://www.unicamp.br/cemarx/anais_v_coloquio_arquivos/arquivos/comunicacoes/gt5/sessao3/Marcia_reis.pdf) Acesso em: 16 jan. 2016.

REIS, M. L. Processos de inovação e políticas de ciência e tecnologia: um olhar sobre a função social da escola brasileira na contemporaneidade. **Revista Sociologias**. Porto Alegre, ano 3, no 6, jul/dez 2001, p. 52-69.

SABATO, J. & MCKENZIE, M. **Tecnologia e estrutura produtiva**. São Paulo, IPT Publicações, (10), 1981.

SANCHO, J. M. (Org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SAVIANI, D. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: **Novas tecnologias, trabalho e educação**. Petrópolis /RJ: Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_. **Política e educação no Brasil - o Papel do Congresso Nacional na Legislação do Ensino**. Campinas/SP: Autores Associados, 2015.

\_\_\_\_\_. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação**. Campinas/SP: Autores Associados, 2017.

SERRANO, F. P. **Pesquisar no labirinto: a tese, um desafio possível**. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

SHIROMA, E. O. (Org.) et al. **Política educacional**. Rio de Janeiro: Lamparina, 4a. ed, 2007.

SILVA, A. M. **Políticas públicas e as tecnologias de informação e comunicação na educação escolar: uma análise crítica**. Disponível em <[http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2010/Educacao,\\_Comunicacao\\_e\\_Tecnologias/Trabalho/08\\_34\\_43\\_POLITICAS\\_PUBLICAS\\_E\\_AS\\_TECNOLOGIAS\\_DE\\_INFORMACAO\\_E\\_COMUNICACAO\\_NA\\_EDUCACAO\\_ESCOLAR\\_UMA\\_ANALISE\\_CRITICA.PDF](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2010/Educacao,_Comunicacao_e_Tecnologias/Trabalho/08_34_43_POLITICAS_PUBLICAS_E_AS_TECNOLOGIAS_DE_INFORMACAO_E_COMUNICACAO_NA_EDUCACAO_ESCOLAR_UMA_ANALISE_CRITICA.PDF)>. Acesso em: 16 jan. 2016.

SILVA, T. T. As novas tecnologias e as relações estruturais entre educação e produção. **Cadernos de pesquisa**. São Paulo. N. 87 (nov. 1993), p. 20-30.

SILVEIRA, S. A. **Exclusão digital: a miséria na era da informação**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION/Office of Educational Technology. **International Experiences with Educational Technology: Final Report**. Washington, D.C., 2011.

WENDLING, A. **Karl Marx on technology and alienation**. New York: Palgrave Macmillan, 2009.

WIGGERS, R. (Org.) et al. **Comunidades rurais: organização, associações e lideranças**. Manaus: EDUA, 2012.

VERGARA, F. **Introdução aos fundamentos filosóficos do liberalismo**. São Paulo: Nobel, 1995.

ZUIN, A. **O Plano Nacional de Educação e as tecnologias da informação e comunicação**. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n112/16.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

## **ANEXOS**

**Anexo 1:** Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017

## **Presidência da República**

### **Secretária-geral**

#### **Subchefia para Assuntos Jurídicos**

#### **DECRETO Nº 9.204, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017**

Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, incisos IV e VI, alínea “a”, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 24, **caput**, incisos I e VIII, da Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014,

#### **DECRETA:**

Art. 1º Fica instituído o Programa de Inovação Educação Conectada, em consonância com a estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica.

Art. 2º O Programa de Inovação Educação Conectada visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica.

Parágrafo único. A execução do Programa de Inovação Educação Conectada se dará em articulação com outros programas apoiados técnica ou financeiramente pelo Governo federal, voltados à inovação e à tecnologia na educação.

Art. 3º São princípios do Programa de Inovação Educação Conectada:

I - os que regem a administração pública, entre eles:

a) economicidade;

b) razoabilidade;

c) interesse público;

d) celeridade processual; e

e) eficiência;

II - equidade de condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia;

III - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais;

IV - colaboração entre entes federados;

V - autonomia de professores na adoção da tecnologia para a educação;

VI - estímulo ao protagonismo do aluno;

VII - acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e dos alunos;

VIII - amplo acesso a recursos educacionais digitais de qualidade; e

IX - incentivo à formação de professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia.

Art. 4º O Programa de Inovação Educação Conectada contará com as seguintes ações:

I - apoio técnico às escolas e às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;

II - apoio técnico, financeiro ou ambos às escolas e às redes de educação básica para:

a) contratação de serviço de acesso à internet;

b) implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas;

c) aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e

d) aquisição de recursos educacionais digitais ou suas licenças;

III - oferta de cursos de formação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula;

IV - oferta de cursos de formação de articuladores para apoiar a implementação da Política;

V - publicação de:

a) parâmetros para a contratação do serviço de acesso à internet;

b) referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas;

c) parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e

d) referenciais para o uso pedagógico da tecnologia;

VI - disponibilização de materiais pedagógicos digitais gratuitos, por meio de plataforma eletrônica oficial; e

VII - fomento ao desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais, preferencialmente em formato aberto.

Art. 5º O Programa de Inovação Educação Conectada será implementado a partir da adesão das redes e das escolas de educação básica, conforme critérios definidos em ato do Ministério da Educação.

Art. 6º As redes de educação básica que tenham iniciativas próprias de conectividade, inovação e tecnologia nas escolas poderão aderir ao Programa de Inovação Educação Conectada em caráter complementar às ações que desenvolvam.

Art. 7º As redes de educação básica que optarem por aderir ao Programa de Inovação Educação Conectada deverão adequar-se à proposta de monitoramento do Programa em todas as suas dimensões.

Art. 8º Fica criado o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada, sob a coordenação do Ministério da Educação, que será composto pelos seguintes membros:

I - três representantes do Ministério da Educação;

II - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;

III - um representante da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel;

IV - um representante do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES;

V - um representante do Conselho Nacional de Secretários de Educação - Consed;

VI - um representante da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação - Undime;

VII - um representante do Comitê Gestor da Internet - CGI; e

VIII - dois representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil com reconhecida atuação nas áreas de educação, tecnologia e inovação e participantes das ações relacionadas ao inciso III do **caput** do art. 12.

§ 1º Os membros do Comitê, titulares e suplentes, serão indicados pelos titulares dos órgãos, das entidades e das associações que representam e serão designados em ato do Ministro de Estado da Educação.

§ 2º As regras para a seleção dos representantes de entidades privadas e de organizações da sociedade civil serão definidas em ato do Ministro de Estado da Educação.

§ 3º O Comitê deliberará sobre as suas normas de organização e funcionamento.

§ 4º O Comitê poderá convidar especialistas de outros órgãos e entidades públicas ou privadas para participar de suas reuniões.

§ 5º A participação no Comitê será considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada.

Art. 9º Compete ao Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada:

I - acompanhar e avaliar periodicamente a implementação das ações propostas no âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada, e propor melhorias em seu modelo de gestão;

II - propor modificações ou ajustes nas ações do Programa de Inovação Educação Conectada, a fim de direcionar esforços às escolas e às redes de educação básica que tenham mais dificuldade em assegurar as condições necessárias para o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica; e

III - propor parâmetros de velocidade de conexão para uso pedagógico nas escolas de educação básica.

Art. 10. Compete ao Ministério da Educação:

I - oferecer apoio técnico às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;

II - oferecer apoio técnico e financeiro às escolas e às redes de educação básica para a aquisição, contratação, gestão e manutenção do serviço de conexão, equipamentos da infraestrutura

de distribuição do sinal da internet nas escolas, recursos educacionais digitais e dispositivos eletrônicos, conforme regras a serem estabelecidas em normativos e manuais específicos;

III - ofertar cursos de formação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula;

IV - ofertar cursos de formação de articuladores para apoiar a implementação do Programa de Inovação Educação Conectada;

V - definir parâmetros técnicos para contratação, gestão e manutenção do serviço de acesso à internet, consultado o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;

VI - publicar referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas, consultado o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;

VII - definir parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia, consultado o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações;

VIII - publicar referenciais para o uso pedagógico da tecnologia;

IX - implementar e manter plataforma eletrônica, que conterà materiais pedagógicos digitais gratuitos e trilhas de formação de professores;

X - fomentar o desenvolvimento e a disseminação de recursos educacionais digitais, preferencialmente em formato aberto;

XI - definir sistema de monitoramento de velocidade, consultado o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, a ser instalado nas escolas que possuam conexão à internet e naquelas que venham a contratar a conexão no âmbito do Programa de Inovação Educação Conectada; e

XII - realizar o monitoramento das velocidades de conexão medidas nas escolas onde estiver em uso o sistema de monitoramento de velocidade de que trata o inciso IV do **caput** do art. 13.

Parágrafo único. Os resultados do monitoramento serão divulgados periodicamente em sítio eletrônico, mantido pelo Ministério da Educação, em formato aberto.

Art. 11. Compete ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações:

I - considerar os objetivos do Programa de Inovação Conectada no âmbito das políticas de ampliação da infraestrutura de telecomunicações e de inclusão digital; e

II - prestar apoio técnico consultivo ao Ministério da Educação, em especial quanto às competências a que se referem os incisos V, VI, VII, XI e XII do art. 10.

Art. 12. Compete ao BNDES:

I - prestar apoio técnico e financeiro, inclusive não reembolsável, para as iniciativas do Programa de Inovação Educação Conectada;

II - participar da estruturação e da coordenação do monitoramento e da avaliação do Programa, em especial quanto à aplicação de recursos do BNDES; e

III - modelar, gerir e operacionalizar apoio econômico integrado de entidades privadas e de organizações da sociedade civil para acelerar a adoção do Programa.

Art. 13. Compete às redes de educação básica que aderirem ao Programa de Inovação Educação Conectada:

I - indicar escolas que poderão participar do Programa, observados os critérios definidos em ato do Ministério da Educação;

II - elaborar diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;

III - prestar informações sobre a execução do Programa, conforme definido em ato do Ministério da Educação, para fins de acompanhamento e avaliação;

IV - instalar sistema de monitoramento de velocidade indicado pelo Ministério da Educação nas escolas públicas conectadas à internet e que venham a contratar acesso à internet no âmbito do Programa; e

V - garantir as condições para a implementação do Programa em âmbito local, nos termos do instrumento da adesão de que trata o art. 5º.

Art. 14. Compete às escolas que aderirem ao Programa de Inovação Educação Conectada incorporar o uso da tecnologia à sua prática de ensino, conforme o seu Projeto Político Pedagógico.

Art. 15. O Programa de Inovação Educação Conectada é complementar em relação a outras políticas nacionais, estaduais, distritais ou municipais de expansão do acesso à internet e uso de tecnologia em escolas, e não implica seu encerramento ou substituição.

Art. 16. Para a execução do Programa de Inovação Educação Conectada poderão ser firmados convênios, termos de compromisso, acordos de cooperação, termos de execução descentralizada,

ajustes ou outros instrumentos congêneres, com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, distrital e municipal, bem como com entidades privadas.

Parágrafo único. Fica autorizada a aplicação do apoio financeiro destinado a Estados, Distrito Federal e Municípios para a contratação de serviços relativos ao Programa de Inovação Educação Conectada.

Art. 17. O Programa de Inovação Educação Conectada será custeado por:

I - dotações orçamentárias da União consignadas anualmente aos órgãos e às entidades envolvidos no Programa, observados os limites de movimentação, de empenho e de pagamento fixados anualmente; e

II - outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas.

Art. 18. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 23 de novembro de 2017; 196º da Independência e 129º da República.

MICHEL TEMER

*José Mendonça Bezerra Filho*

*Gilberto Kassab*

*Dyogo Henrique de Oliveira*

## Anexo 2: Ofício CONSED



CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO  
Secretaria Executiva  
SDS Ed. Boulevard Center Sala 501 – CEP: 70391-900  
Fone/fax: 61-3322-8759 E-mail: [consed@consed.org.br](mailto:consed@consed.org.br)

Ofício Circular nº 045/2015/CONSED

Brasília-DF, 02 de outubro de 2015.

Aos Secretários de Educação dos Estados  
**AM, GO, MS, PE, RJ, RN, SC e SP**

**Assunto: Reunião GT Tecnologia e Inovação**

Senhores Secretários,

O Conselho Nacional de Secretários de Educação, por meio de sua Presidência, informa que no dia **04 de novembro** será realizada uma reunião com o GT de Tecnologia e Inovação criado pelo CONSED para discutir questões sobre o tema.

A reunião ocorrerá na sede deste Conselho (SDS-Ed. Boulevard Center sala 501-CONIC) das 10h às 17h conforme pauta anexa.

Na oportunidade, informa que as despesas dos participantes deverão ser custeadas por sua Secretaria.

Para fins de organização do encontro, solicito a gentileza de enviar a confirmação da participação desse Estado, mediante a devolução do formulário anexo até o dia 20 de outubro para o e-mail [consed@consed.org.br](mailto:consed@consed.org.br).

Respeitosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nilce Rosa da Costa', is positioned above a horizontal line.

**Nilce Rosa da Costa**  
Secretária Executiva do CONSED

## Anexo 3: Agenda da 1ª Reunião do GT Tecnologia e Inovação



### REUNIÃO GT - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

#### AGENDA

#### DIA 04 DE NOVEMBRO (QUARTA - FEIRA)

##### 10h – ABERTURA

- Diego Calegari

*COORDENADOR DO GT – SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE SANTA CATARINA*

##### 10h30 – REPOSICIONAMENTO DA TECNOLOGIA/RECURSOS DIGITAIS COMO GERADORA DE INOVAÇÃO EDUCACIONAL. APRESENTAÇÃO ACERCA DAS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS PARA O USO PEDAGÓGICO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL, ESPECIALMENTE COM BASE DIGITAL.

- Iniciativa pela Inovação na Educação Brasileira / Inspire)

##### 11h – CONECTIVIDADE NAS ESCOLAS BRASILEIRAS - APRESENTAÇÃO DE ESTUDO SOBRE A CONECTIVIDADE NAS ESCOLAS DO BRASIL E AS SUGESTÕES DE ESTRATÉGIAS PARA A MELHORIA DO ACESSO.

- Fundação Lemann

##### 11h45 – FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE TECNOLOGIA. APRESENTAÇÃO SOBRE ESTRATÉGIAS PARA FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA USO DAS TECNOLOGIAS, DE FORMA INTEGRADA À PRÁTICA PEDAGÓGICA COTIDIANA.

- Fundação Lemann / Singularidades

##### 12h15 – ALMOÇO OFERECIDO PELO CONSED

##### 14h – LEVANTAMENTO DE PRIORIDADES E DEFINIÇÃO DE PROJETOS ESTRATÉGICOS

###### – PRINCIPAIS EIXOS DE UMA POLÍTICA ESTADUAL DE TECNOLOGIA

- ✓ INFRA-ESTRUTURA (CONECTIVIDADE E HARDWARE)
  - ✓ FORMAÇÃO DE PROFESSORES E GESTORES
  - ✓ CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS
- EIXO TRANSVERSAL: RECURSOS HUMANOS E FINANCEIROS

###### – LEVANTAMENTO DE PRIORIDADES EM CADA EIXO

###### – DEFINIÇÃO DOS PROJETOS ESTRATÉGICOS EM ATENDIMENTO ÀS PRIORIDADES

##### 16h30 FECHAMENTO E CRONOGRAMA DAS PRÓXIMAS REUNIÕES

##### 17h – ENCERRAMENTO

## Anexo 4: Termo de Cooperação CONSED/CIEB



### TERMO DE COOPERAÇÃO CONSED /CIEB

As Instituições qualificadas no preâmbulo deste Instrumento;

CONSIDERANDO que o **CONSED** é uma entidade de classe, sem fins lucrativos, que congrega os titulares das Secretarias Estaduais de Educação, com o propósito de convergir às políticas públicas de educação, com vistas a melhoria exponencial da qualidade do ensino público no Brasil;

CONSIDERANDO que o **CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB)** é uma associação que busca promover a cultura de inovação na educação pública, estimulando um ecossistema gerador de inovações efetivas para que cada estudante alcance seu pleno potencial de aprendizagem, atuando também como centro articulador que conecta as mais inovadoras soluções educacionais às necessidades reais dos sistemas de ensino;

CONSIDERANDO que a iniciativa estratégica do CONSED destinada ao desenvolvimento da "Tecnologia e Inovação" voltada à Educação está em consonância com os princípios de atuação do CIEB;

**RESOLVEM**, na melhor forma de Direito, firmar o presente **TERMO DE COOPERAÇÃO** para fomentar atividades a serem executadas no âmbito do Grupo de Trabalho destinado a capitanear a iniciativa estratégica da "Tecnologia e Inovação" (GT de Tecnologia e Inovação), conforme as cláusulas e condições abaixo expostas, que mutuamente aceitam e cancelam:

#### Qualificação dos Signatários:

1º) **CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO (CONSED)**, pessoa jurídica de direito privado, inscrito no CNPJ sob nº 02.705.176/0001-74, com sede em Brasília, na SDS/CONIC - Ed. Boulevard Center, sala 501, neste ato representada, na forma de seu Estatuto Social, por seu Presidente o **Sr. Eduardo Deschamps**, brasileiro, portador da C.I. RG Civil nº 1.394.660-SSP/SC e inscrito no CPF/MF sob o nº 561.317.049-53, domiciliado profissionalmente no endereço supracitado.

2º) **CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB)**, pessoa jurídica de direito privado, inscrito no CNPJ sob nº 24.206.728/0001-32, com sede na cidade de São Paulo - SP, na Rua Fradique Coutinho, nº 50, Conjunto 21, CEP 05416-000, neste ato representado por sua Diretora Presidente a **Sra. Lúcia Gomes Vieira Dellagnelo**, brasileira, portadora da C.I. RG Civil nº 207.296 - SSP/SC e inscrita no CPF/MF sob o nº 593.613.879-87, com domicílio profissional no endereço supracitado.



#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Cooperação tem por objeto a conjugação de esforços entre as partes signatárias para subsidiar técnica e financeiramente as ações a serem executadas no âmbito do Grupo de Trabalho criado pelo CONSED para levar a efeito a iniciativa estratégica da Tecnologia e Inovação (GT de Tecnologia e Inovação), conforme as especificações do Plano de Trabalho respectivo (DOC. ANEXO), que passa a ser parte integrante deste termo, independentemente de transcrições.

1.2. O CONSED é o idealizador da iniciativa estratégica em questão e o organizador do Grupo de Trabalho (GT) dela encarregado não tendo o CIEB responsabilidades em relação à sua concepção, execução ou resultados, responsabilizando-se apenas pelas obrigações ora pactuadas.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - DA INICIATIVA

2.1. A iniciativa da Tecnologia e Inovação e o Grupo de Trabalho respectivo foram concebidos pelo CONSED no contexto de sua reestruturação organizacional a partir de eixos de atuação estratégica e prioritária, tendo por propósito geral a construção de diretrizes para novas políticas de tecnologia educacional.

#### CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DO CIEB

3.1. Investir na Iniciativa Estratégica de Tecnologia e Inovação do CONSED, proporcionando viabilidade técnica e financeira às atividades acordadas com o membro do CONSED (Secretário) Patrocinador da Iniciativa, quais sejam:

3.1.1 Duas reuniões presenciais do Grupo de Trabalho da Iniciativa Estratégica de Tecnologia e Inovação do CONSED:

§ 1º. O CONSED fará a intermediação das empresas prestadoras de serviço que proporcionarão a compra de passagens aéreas, hospedagem, alimentação e traslados para as reuniões; as empresas faturarão os gastos diretamente para pagamento do CIEB, e deverão apresentar os devidos documentos que comprovem as despesas realizadas e os serviços prestados. O CIEB não arcará com os custos de remarcação de passagens aéreas. O valor investido para viabilizar as reuniões não poderá ultrapassar R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) por reunião.

§ 2º. Eventuais despesas excedentes às originalmente previstas (ou seja, que excedam R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) para cada uma das duas reuniões presenciais), ainda que necessárias para a realização das reuniões, ou decorrentes de caso fortuito ou força maior, serão suportadas pelo CONSED.



3.1.2 Contratação de estudo para a elaboração de proposta de diretrizes para uma nova política nacional de inovação e tecnologia na educação;

3.1.3 Desenvolvimento de plataforma para o compartilhamento, entre os membros do CONSED, de boas práticas e instrumentos técnicos utilizados para a adoção de tecnologia para as escolas.

3.1.4 Desenvolvimento de instrumento de diagnóstico e planejamento do grau de adoção de tecnologia nas redes de ensino.

3.1.5 Contratação de estudo sobre mecanismos de financiamento para adoção de tecnologia e marco regulatório.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONSED**

4.1. Operacionalizar as contratações necessárias à execução das reuniões do GT de Tecnologia e Inovação, conforme as especificações e as condições constantes no Plano de Trabalho (DOC. ANEXO), encaminhando ao CIEB os documentos necessários a efetivação dos pagamentos;

4.2. Assinalar a logomarca do CIEB, como apoiador técnico-financeiro, em todos os materiais em meio físico e eletrônico que serão produzidos relativos à Iniciativa, durante a vigência deste convênio, devendo submeter ao CIEB todos os materiais antes de sua impressão/publicação, para aprovação da aplicação da respectiva logomarca;

4.3. Convidar o CIEB para as reuniões e eventos relacionados ao objeto deste instrumento, com antecedência adequada;

4.4. Responsabilizar-se, diretamente ou por meio de empresa preposta, pela organização, logística operacional e execução das reuniões e eventos previstos no âmbito deste instrumento, bem como responder pelas obrigações de natureza trabalhista, previdenciária e civil, devendo reembolsar o CIEB no caso de reconhecimento judicial de responsabilidade do CIEB quanto às obrigações trabalhistas, administrativas e previdenciárias do CONSED, incluindo eventuais indenizações por acidentes de trabalho em âmbito administrativo, trabalhista e civil (inclusive relativa a direitos de personalidade e de propriedade intelectual);

4.5. Obter, previamente à realização das reuniões e eventos previstos, todos os documentos, licenças e autorizações necessárias junto aos órgãos competentes;

4.6. Não utilizar, sob qualquer meio ou forma, para outros fins que não os estabelecidos neste Termo de Cooperação a denominação social, título de estabelecimento, marcas e/ou outros sinais distintivos, slogans ou expressões de propaganda e bens de propriedade intelectual de

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized name, is located at the bottom right of the page.



titularidade do CIEB, ou, ainda, outros materiais de divulgação eventualmente por ele fornecidos;

**4.7.** Cada parte responderá, perante a outra, pelos danos a que der causa, por suas ações ou omissões, violações contratuais e legais, indenizando por perdas e danos, sem prejuízo da aplicação de multa e rescisão contratual. As partes responderão, igualmente, por si, seus prepostos, empregados ou colaboradores, inclusive pelo descumprimento contratual ou pela rescisão, atendidas, em todos os casos, as normas da legislação civil brasileira

**4.8.** Apresentar ao CIEB, no prazo de 30 (trinta) dias a contar do término das ações previstas neste Termo, relatórios e materiais que comprovem a realização dos eventos mencionados e o cumprimento das obrigações assinaladas neste instrumento.

#### **CLÁUSULA QUINTA - INDICAÇÃO DE PREPOSTOS**

Para as tratativas e conversações decorrentes da execução deste Termo de Cooperação, as partes ora signatárias indicam como seus respectivos interlocutores os colaboradores adiante qualificados, a quem desde já delegam poderes para decidir em seu nome no que toca ao projeto objeto deste Termo de Cooperação:

##### **5.1. Pelo CONSED:**

**Sr. Antônio José Vieira de Paiva Neto (Diretor Institucional)**

Fone: (61) 2195.8650 - cel: (61) 98137.5319 e E-mail: [antonioneto@consed.org.br](mailto:antonioneto@consed.org.br)

##### **5.2. Pelo CIEB:**

**Sra. Lúcia Gomes Vieira Dellagnelo (Diretora-Presidente do CIEB)**

Fone: (11) 3066-7271 e E-mail: [lucia@cieb.net.br](mailto:lucia@cieb.net.br)

#### **CLÁUSULA SEXTA - VIGÊNCIA**

**6.1.** Este Termo de Cooperação terá vigência de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, sendo possível a prorrogação, se esse for o interesse expresso das partes, mediante a celebração de termo aditivo.

**6.2.** Apesar do prazo estabelecido no subitem 6.1, qualquer das partes poderá denunciar o Termo de Cooperação, mediante aviso com 30 (trinta) dias de antecedência.



#### CLÁUSULA SÉTIMA - PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1. O **CONSED** concede ao **CIEB** autorização para usar, no Brasil e fora dele, durante o prazo de vigência deste Termo de Cooperação e em caráter não exclusivo, gratuito, os nomes empresariais, denominações sociais, marcas ou outros sinais distintivos de sua titularidade, em todos e quaisquer materiais que tenham por finalidade a divulgação da Iniciativa Estratégica de Tecnologia e Inovação.

7.2. O **CONSED** deverá fornecer ao **CIEB**, por escrito, todas as diretrizes e especificações técnicas relativas ao uso de seu respectivo nome empresarial, denominação social, marcas ou outros sinais distintivos (tais como cor, formato, fonte etc.), além de todos os materiais necessários à sua reprodução (tais como arte final, fotolito etc.). Os nomes empresariais, denominações sociais, marcas e demais sinais distintivos de titularidade do **CONSED** somente poderão ser utilizados de acordo com o previsto neste Termo de Cooperação, sendo vedado o seu uso para qualquer outra finalidade, sob qualquer meio ou forma.

7.3. Para divulgação da iniciativa de Tecnologia e Inovação, o **CONSED** autoriza a utilização da denominação social, marcas ou outros sinais distintivos de sua titularidade no *website* do **CIEB**.

#### CLÁUSULA OITAVA - RESOLUÇÃO

8.1. Este Termo poderá ser resolvido;

- a) mediante aviso com 30 (trinta) dias de antecedência, nas seguintes hipóteses:
  - a.1) cancelamento ou suspensão da realização das ações previstas;
  - a.2) descumprimento pelo **CONSED** de qualquer obrigação, prevista neste instrumento e/ou sob sua responsabilidade, abrangidas, inclusive, situações de desvirtuamento da iniciativa em questão;
- b) independentemente de aviso, no caso de liquidação judicial ou extrajudicial, dissolução ou falência de qualquer das partes, observadas as respectivas naturezas.

8.2. Na hipótese de término deste Termo de Cooperação por qualquer motivo, o **CONSED** compromete-se a, a partir da data em que referido término se der, não mais utilizar qualquer nome empresarial, marca e/ou qualquer outro sinal distintivo de titularidade do **CIEB**, inclusive qualquer suporte, material, meio ou ação em que eles estejam reproduzidos, removendo-os de circulação ou destruindo-os imediatamente.

#### CLÁUSULA NONA - DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. O presente Termo de Cooperação é firmado pelas Partes, que concordam expressamente com os termos aqui ajustados, obrigando-se mutuamente pelos direitos e obrigações



decorrentes do mesmo de forma irrevogável e irretroatável, bem como, eventualmente, seus sucessores, a qualquer título.

**9.2.** Não se estabelecerá nenhum vínculo de natureza jurídico-trabalhista, fiscal, comercial, previdenciária, civil ou de qualquer natureza entre as partes e o pessoal utilizado para execução de atividades decorrentes do presente acordo, mantida apenas a vinculação com cada órgão ou entidade de origem.

**9.3.** Se qualquer das partes permitirem, mesmo por omissão, a inobservância, no todo ou em parte, de qualquer disposição do presente Termo de Cooperação, tal fato não poderá ser considerado como novação ou alteração da disposição em questão, que permanecerá inalterada, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido, subsistindo às partes o direito de requerer seu cumprimento, a qualquer tempo.

**9.4.** O presente Termo de Cooperação contém o pleno e completo entendimento entre as partes com relação ao seu objeto, substituindo toda e qualquer manifestação anterior, oral ou escrita.

**9.5.** Nenhuma alteração ao presente Termo de Cooperação será válida a menos que aprovada pelas duas partes e feita por meio de Termo Aditivo específico assinado pelos representantes, devidamente constituídos, de cada uma das partes.

**9.6.** Na hipótese de conflito entre alguma disposição desse Termo de Cooperação e a lei vigente, ou caso qualquer de suas disposições seja judicialmente declarada inválida por juízo competente, tal disposição deverá ser interpretada de forma a refletir, o mais próximo possível, a intenção original das partes, consoante a lei aplicável, sendo que as demais disposições do presente instrumento deverão permanecer em plena eficácia e efeito.

**9.7.** Este Termo de Cooperação não constitui qualquer parte como agente ou representante legal da outra. O relacionamento das partes é o de absoluta independência, sendo que nada constituirá as Partes como associadas, consorciadas ou coproprietárias, nem constituirá a outra parte como agente, empregado ou representante de qualquer das partes, nem dá poderes a esta para agir, comprometer, ou de outra forma criar ou assumir qualquer obrigação em nome de outra parte.

**9.8.** O CONSED e o CIEB possuem posicionamentos estratégicos próprios, sendo que o posicionamento ou opinião manifestada por um não necessariamente representa o posicionamento opinião do outro, em qualquer tema, em função da assinatura deste Termo de Cooperação.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.



9.9. As eventuais situações omissas neste ajuste e/ou os casos não tratados no presente instrumento deverão ser resolvidos, por mútuo entendimento das partes, através da celebração de Termos Aditivos específicos.

#### CLÁUSULA DÉCIMA - ANTICORRUPÇÃO

10.1 O CONSED declara que tem conhecimento das normas que versam sobre atos de corrupção e atos lesivos contra a administração pública, em especial a Lei nº 12.846/13; bem como que adota políticas e/ou procedimentos internos que assegurem o cumprimento de tais normas; e que, caso tenha ciência de qualquer ato ou fato que viole as aludidas normas, comunicará imediatamente ao CIEB, que poderá tomar todas as providências que entender necessárias, inclusive de descontinuidade do apoio.

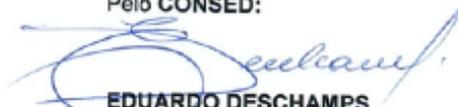
#### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - FORO

11.1 Fica eleita a Justiça Comum de Brasília, Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas ou omissões que possam resultar do presente Termo de Cooperação ou decorrer da respectiva execução, e que não sejam solucionadas mediante negociação administrativa e amigável entre as partes, através da celebração de Termos Aditivos.

*E, por estarem de pleno acordo, as partes signatárias firmam o presente Termo de Cooperação em 02 (duas) vias de igual teor, valor e forma, perante as testemunhas que também o chancelam, para que surta seus efeitos legais e jurídicos.*

Brasília - DF, aos 02 de agosto do ano de 2016.

Pelo CONSED:

  
**EDUARDO DESCHAMPS**  
 Presidente do CONSED

Pelo CIEB:

  
**LÚCIA GOMES VIEIRA DELLAGNELO**  
 Diretora Presidente do CIEB

**Testemunhas:**

  
 Nome: Thais Plus Soares  
 CPF: 738.108.001-04

  
 Nome: Daniilo Fernandes L. Silva  
 CPF: 357.672.928-89

## Anexo 5: Plano de Trabalho do GT

### Plano de Trabalho – GT de Tecnologia e Inovação do CONSED

#### 1. Organização do GT e periodicidade das reuniões

##### 1.1. Reuniões por videoconferência – mensais

O GT deverá ter reuniões mensais de acompanhamento, com exceção dos meses nos quais o grupo de reunirá presencialmente. Sendo assim, as datas das reuniões seriam, a princípio:

- 7 de junho de 2016
- 5 de julho de 2016
- 6 de setembro de 2016
- 4 de outubro de 2016

##### 1.2. Reuniões presenciais - trimestrais

O GT deverá reunir-se presencialmente a cada 3 meses. A primeira reunião ocorreu nos dias 19 e 20 de maio, em São Paulo. As reuniões seguintes serão custeadas pelo CIEB e deverão ocorrer em locais onde os custos da organização logística sejam menores (Brasília ou São Paulo). As datas propostas para as reuniões são:

- 2 de agosto
- 22 de novembro

As duas reuniões, somadas, implicarão num investimento de cerca de R\$ 100.000 (valor para transporte, hospedagem e alimentação dos membros do GT).

#### 2. Entregáveis e atividades

##### 2.1. Entregável 1: Diretrizes para uma nova política nacional de inovação e tecnologia na educação.

<i>Método:</i> CIEB sistematiza as diretrizes validadas pelo GT nas diversas atividades e elabora uma proposta para discussão e validação do GT.	<i>Data para discussão:</i> junho-outubro <i>Data para validação:</i> novembro
--	---

Esse entregável consiste na produção de um documento contendo as diretrizes para a elaboração de uma nova política nacional de inovação e tecnologia na educação. As diretrizes devem abarcar quatro dimensões essenciais para a adoção de tecnologia para a educação: (i) visão; (ii) competências; (iii) conteúdos e recursos digitais; (iv) infraestrutura.

O GT elencou algumas **premissas** que devem estar presentes na elaboração das diretrizes de uma nova política nacional de inovação e tecnologia para a educação:

- As políticas e programas criados devem prever mecanismos de monitoramento e avaliação contínuos;
- As políticas desenvolvidas devem contemplar a diversidade dos estados;
- Gestão da tecnologia deve ser processo, não uma ação pontual;
- Os atores da escola (diretores, coordenadores pedagógicos, professores e alunos) devem ser capazes de utilizar tecnologia para produzir materiais e conteúdos educacionais;
- A construção de novos programas e políticas deve contemplar o compartilhamento de conhecimentos e soluções entre os diferentes entes federativos;
- Garantir a interação entre as áreas/equipes tecnológicas, pedagógicas e de gestão;
- Garantir a sustentabilidade e a gestão das soluções pelos entes públicos;
- Garantir a participação da comunidade escolar na definição das políticas públicas;
- Priorizar o uso de tecnologias e licenças livres;
- Metodologias ativas de formação dos professores devem ser incentivadas;
- Os professores devem receber formação e capacitação sobre temas como segurança e privacidade digital, programação, software livre e democratização do conhecimento, direitos autorais e licenças flexíveis devem
- Buscar alternativas de financiamento compartilhado entre os entes federativos.

Para isso, diversas atividades deverão ser realizadas:

Atividade 1a – (Visão) – Elaborar texto sintetizando a visão do CONSED sobre o uso efetivo de tecnologia para garantir a qualidade e equidade da educação pública brasileira	
Método: CIEB elabora proposta de visão para discussão do GT.	Data para discussão: junho Data para validação: julho
Atividade 1b – (Competência) – Elaborar diretrizes para uma política nacional de formação e formação continuada de profissionais da educação para o uso de tecnologia na educação.	
Método: CIEB promove estudos de embasamento e elabora junto proposta para discussão do GT.	Data para discussão: setembro-outubro Data para validação: novembro
Atividade 1c – (Conteúdos e Recursos Digitais) – Elaborar diretrizes para política nacional de produção e adoção de conteúdos e recursos digitais, que inclua mecanismos para fomentar a produção de conteúdos e recursos digitais abertos e/ou com licenças flexíveis.	

<i>Método:</i> CIEB promove estudos de embasamento e elabora proposta para discussão do GT.	<i>Data para discussão:</i> setembro-outubro <i>Data para validação:</i> novembro.
<b>Atividade 1d (Infraestrutura) – Elaborar diretrizes para política nacional de conectividade nas escola, aquisição e uso de equipamentos que não perca avanços que ocorreram mas garanta a autonomia dos Estados e contemple sua diversidade</b>	
<i>Método:</i> CIEB promove estudos de embasamento e elabora proposta para discussão do GT.	<i>Data para discussão:</i> setembro-outubro <i>Data para validação:</i> novembro.
<b>Atividade 1e (Infraestrutura) – Definir configuração de escola conectadas, incluindo parâmetros de qualidade para equipamentos e conectividade.</b>	
<i>Método:</i> CIEB promove estudos de embasamento e elabora proposta de configurações para discussão do GT.	<i>Data para discussão:</i> agosto <i>Data para validação:</i> setembro.

**2.2. Entregável 2: Desenvolvimento de plataforma para o compartilhamento, entre os membros do CONSED, de boas práticas e instrumentos técnicos utilizados para a adoção de tecnologia para as escolas.**

<i>Método:</i> CIEB desenvolve plataforma, com insumos do GT	<i>Data para elaboração:</i> julho <i>Data para início das atividades:</i> agosto.
--	---

Tal plataforma, que será desenvolvida pelo CIEB de acordo com diretrizes previamente acordadas com o GT, permitirá o compartilhamento de melhores práticas entre os diferentes Estados, nas quatro dimensões (visão, competência, conteúdos e recursos digitais, infraestrutura). Dessa forma, alguns elementos que poderão ser sistematizados e compartilhados são:

- documentos, termos de referência para aquisição de tecnologia, atas de preços e detalhamentos sobre os equipamentos de hardware e detalhes sobre conectividade;
- melhores práticas estaduais sobre tecnologia para educação;
- práticas de manutenção e descarte dos equipamentos.

Os custos de elaboração da plataforma são estimados em R\$ 40.000, os quais serão financiados pelo CIEB.

**2.3. Entregável 3: Desenvolvimento de instrumento de diagnóstico e planejamento do grau de adoção de tecnologia nas redes de ensino.**

<i>Método:</i> CIEB elabora instrumento para validação com GT	<i>Data para elaboração:</i> junho <i>Data para validação:</i> julho.
---	--

Atendendo a uma solicitação dos Secretários de Educação, o GT de tecnologia e inovação, em parceria com o CIEB, elaborará um instrumento que permita aos gestores estaduais diagnosticarem qual o grau de adoção de tecnologia em sua rede de ensino e planejar quais deveriam ser seus próximos passos.

Os custos para a elaboração do instrumento estão estimados em R\$ 48.000, os quais serão financiados pelo CIEB.

#### 2.4. Entregável 4: Estudo sobre mecanismos de financiamento para adoção de tecnologia e marco regulatório.

<i>Método:</i> CIEB financia estudo técnico que será desenhado, discutido e validado com o GT.	<i>Data para discussão:</i> outubro <i>Data para validação:</i> novembro.
--	--

Para embasar as diretrizes de uma nova política nacional de tecnologia educacional, e também para direcionar a criação de novos programas estaduais de tecnologia educacional o GT de tecnologia irá elaborar um estudo sistematizando os mecanismos atuais disponíveis para financiar a adoção de tecnologia nas redes de ensino, assim como os marcos regulatórios que os regem.

### 3. Calendário de reuniões e entregas do GT:

#### Junho 2016:

- Reuniões:
  - Videoconferência do GT
- Elaboração
  - Atividade 1a (definição de visão)
  - Entregável 3 (instrumento de diagnóstico e planejamento)

#### Julho 2016:

- Reunião:
  - Videoconferência do GT
- Elaboração:
  - Entregável 2 (plataforma de compartilhamento)
- Validação:
  - Atividade 1a (definição de visão)
  - Finalização do entregável 3 (instrumento de diagnóstico e planejamento)

#### Agosto 2016:

- Reunião
  - Presencial do GT
    - Discutir utilização da plataforma de compartilhamento
    - Discutir implementação do instrumento de diagnóstico e planejamento
- Elaboração:
  - Discussão da atividade 1e (configuração de escolas conectadas)
- Validação:
  - **Entregável 2: Lançamento da plataforma de compartilhamento**

---

#### Setembro 2016:

- Reunião
  - Videoconferência do GT
- Elaboração:
  - Discussão da atividade 1b (diretrizes de competência)
  - Discussão da atividade 1c (diretrizes de conteúdos e recursos digitais)
  - Discussão da atividade 1d (diretrizes de infraestrutura)
- Validação
  - Atividade 1e (configuração de escolas conectadas)

---

#### Outubro 2016:

- Reunião: videoconferência do GT
- Elaboração:
  - Discussão do entregável 4 (estudo mecanismos de financiamento)
  - Discussão da atividade 1b (diretrizes de competência)
  - Discussão da atividade 1c (diretrizes de conteúdos e recursos digitais)
  - Discussão da atividade 1d (diretrizes de infraestrutura)

---

#### Novembro 2016:

- Reunião:
  - Presencial do GT
    - Validar conteúdo da proposta do GT de direcionamentos para política de tecnologia para educação
- Validação:
  - Atividade 1b (diretrizes de competência)
  - Atividade 1c (diretrizes de conteúdos e recursos digitais)
  - Atividade 1d (diretrizes de infraestrutura)
- **Finalização do entregável 4: estudo sobre mecanismos de financiamento**

---

#### Dezembro 2016:

- **Finalização do entregável 1 – diretrizes para uma nova política de tecnologia para educação.**

to



**Anexo 6:** Diretrizes Política de Inovação e Tecnologia Educacional 2017-2021

Diretrizes para uma  
Política Nacional de Inovação  
e Tecnologia Educacional 2017-2021

---



---

NOVEMBRO 2016

## Índice

---

<b>Introdução: o papel do CONSED na promoção de uma nova política de tecnologia educacional para o Brasil.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Por que inovação e tecnologia são importantes para educação?.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Elementos essenciais para a construção de boas políticas de tecnologia educacional .....</b>	<b>4</b>
<b>3. A importância da integralidade da política nas dimensões: visão, competências, recursos educacionais digitais e infraestrutura .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Lições aprendidas pelo histórico das políticas de tecnologia educacional no Brasil .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Por que o Brasil precisa de uma nova Política de Tecnologia Educacional.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Premissas da Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021).....</b>	<b>17</b>
<b>7. Diretrizes e recomendações para cada dimensão.....</b>	<b>19</b>

## Introdução

---

### O papel do CONSED na promoção de uma nova política de tecnologia educacional para o Brasil.

O Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (Consed) está comprometido em participar da co-construção de políticas públicas que possam impulsionar a qualidade e equidade da educação pública brasileira.

Partindo dos desafios de gestão das redes estaduais de ensino, os Secretários Estaduais de Educação consideram que a inovação e o uso de tecnologia constituem alavancas fundamentais para avanços exponenciais na educação pública.

Nas últimas décadas a inovação e a tecnologia tiveram papel decisivo no avanço de vários setores da sociedade, contribuindo para transformações que promovem qualidade e acesso a bens e serviços. Infelizmente o impacto positivo destas transformações ainda não foi sentido plenamente na educação.

Os programas e ações nacionais de tecnologias educacionais desenvolvidos desde a década de 80 no Brasil tiveram seu impacto comprometido devido a fatores como abrangência programática limitada, descontinuidade, restrições de orçamento, e foco restrito a questões de infraestrutura

A fim de complementar e/ou expandir as ações federais, estados e municípios desenvolveram diversas ações para uso de tecnologia. O resultado é uma grande diversidade na infraestrutura e no grau de adoção de tecnologias educacionais entre as redes estaduais de ensino, como mostram os levantamentos realizados pelo CONSED em 2016.

Este documento contém Diretrizes para uma nova Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021), elaboradas a partir de análises comparativas de políticas públicas em outros países, e pelas lições aprendidas com as ações de tecnologia educacional já implementadas no Brasil.

Além disso foram realizadas discussões sobre o tema com os Secretários Estaduais de Educação, gestores de tecnologia educacional nas Secretarias Estaduais de Ensino e especialistas. O apoio técnico para realização dos estudos e sistematização do conteúdo foi realizado pelo Centro de Inovação para Educação Brasileira (CIEB).

O espírito que norteou o CONSED na elaboração deste documento foi o de colaboração e co-responsabilidade, e esperamos que ele sirva de subsídio para elaboração de uma nova política de inovação e tecnologia educacional que consiga promover a qualidade, equidade e contemporaneidade na educação pública brasileira, e que contribua para uma melhor gestão nas redes de ensino.

## 1.

### Por que inovação e tecnologia são importantes para educação?

Inovação e tecnologia são vetores de desenvolvimento em vários países do mundo (OCDE, 2016). A cultura digital permeia diferentes esferas da sociedade, causando profundas transformações na aprendizagem, no mundo do trabalho e em relacionamentos sociais.

Para o setor educacional, a inovação e a tecnologia têm o potencial de melhorar exponencialmente a gestão, e de oferecer a todos os estudantes brasileiros múltiplas oportunidades de aprendizagem oferecidas por abordagens pedagógicas inovadoras e com o uso de tecnologia.

A inovação e o uso de tecnologia na educação podem trazer grandes benefícios à educação em relação a diversos aspectos, os quais incluem:

**Gestão:** o uso de tecnologia na gestão das redes de ensino pode promover ganhos de eficiência em processos administrativos, redirecionando os recursos otimizados para áreas fundamentais para qualidade e equidade na educação pública. Exemplos incluem melhorias nos sistemas de matrícula, controle de evasão, logística de distribuição e controle de merenda, otimização de rotas de transporte escolar, alocação de aulas para de professores, e descentralização de recursos e serviços para as escolas. Além disso a tecnologia permite a formação de bancos de dados (big data) que geram informações importantes para tomada de decisão na área de educação em nível federal, estadual e municipal.

**Qualidade:** tecnologias educacionais permitem a customização da experiência educativa, atendendo alunos com diferentes ritmos e necessidades de aprendizagem, de forma a buscar melhorias e aumento do interesse dos estudantes, tornando-os protagonistas do seu processo de aprendizagem. As avaliações formativas por meio de tecnologia permitem que os professores possam monitorar, dar feedback imediato e mediar de forma efetiva a aprendizagem dos estudantes. A tecnologia também auxilia na formação inicial e continuada de professores, oferecendo plataformas para sua capacitação profissional e para colaboração com outros professores.

**Equidade:** tecnologias permitem que a educação de qualidade possa ser oferecida em qualquer região do país, superando barreiras sociais e geográficas. Permite também que todos os alunos tenham acesso a materiais e recursos educacionais de qualidade, e que professores e alunos possam buscar e produzir materiais educacionais de acordo com sua realidade. O uso de tecnologias assistivas também é essencial para a inclusão educacional de crianças com necessidades especiais nas redes públicas de ensino.

**Contemporaneidade:** crianças e jovens vivem em uma cultura digital, que além de permeada pelo uso de tecnologia, promove a valorização do protagonismo e da

participação ativa no processo de aprendizagem. A educação deve utilizar metodologias pedagógicas que considerem as características desta cultura e que prepare os estudantes para cidadania plena na sociedade do sec. 21.

Apesar de ser possível encontrar práticas pedagógicas inovadoras e uso de tecnologia em muitas escolas brasileiras, estas inovações ainda não ganharam escala e não provocaram transformações sistêmicas nas redes de ensino.

A inovação educacional, quando esporádica e isolada, pode criar ainda mais desigualdade ao limitar o acesso a oportunidades de aprendizagem interessantes e engajadoras à um pequeno número de estudantes.

Por esta razão é importante elaborar uma **Política Nacional de Inovação e Tecnologia Educacional** que estabeleça as diretrizes nacionais, e garanta que todos os estados e municípios possam implementar ações de inovação e tecnologia que atendam suas necessidades locais, e os permita oferecer a todos os estudantes brasileiros uma educação de qualidade.

## 2.

### Elementos essenciais para a construção de boas políticas de tecnologia educacional

Promover um ambiente institucional e escolar que incorpore e produza inovações educacionais, assim como utilize as tecnologias existentes da forma mais efetiva possível, produzindo uma educação com mais equidade, qualidade e contemporaneidade, é um desafio que todos os países do mundo enfrentam há décadas. Por essa razão, é importante analisar as políticas implementadas por outros governos, buscando extrair pontos comuns.

Da análise de diversos relatórios dedicados a analisar e sistematizar experiências nacionais e internacionais de inovação e tecnologia na educação<sup>1</sup>, é possível extrair alguns elementos comuns que são importantes para guiar o desenho e a implementação das políticas nacionais. Podemos dividir tais elementos em duas categorias. A primeira relaciona-se ao processo de elaboração e implementação das políticas. A segunda categoria aborda o conteúdo das políticas, ou seja, as dimensões que ela deve contemplar, e o próximo capítulo fará uma análise aprofundada desse tema.

---

<sup>1</sup> CIEB (2015); CIEB (2016); Michael Trucano (a ser publicado)

Em relação ao processo de construção e implementação das políticas, é importante destacar:

<b>VISÃO NORTEADORA</b>	Ter clareza sobre o papel que se espera que a tecnologia desempenhe na educação e na gestão escolar é fundamental para que a construção e a implementação da política sejam coerentes, articuladas e tenham um objetivo definido.
<b>FOCO</b>	É essencial que as políticas nacionais tenham um foco claramente identificado, que haja uma eleição de prioridades e um número restritos de estratégias por dimensão;
<b>INTEGRAÇÃO</b>	Inovação e tecnologia na educação devem estar integradas às demais macro políticas e estratégias do governo federal, pois por um lado é um fator central para o desenvolvimento e a competitividade do país, e por outro depende de outras ações (principalmente ligadas à infraestrutura) para que seja plenamente implementada e tenha continuidade.
<b>FINANCIAMENTO PARA TODAS AS ATIVIDADES</b>	É essencial prever mecanismos regulares e contínuos para o financiamento de todas as atividades que serão realizadas, e não apenas as relacionadas à infraestrutura.
<b>CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA</b>	O processo de construção da política pública para a inovação tecnológica no campo educacional deve envolver diversos atores da sociedade, incluindo gestores públicos, sociedade civil e o setor privado.
<b>RESPONSABILIDADE E GOVERNANÇA</b>	Mecanismos de governança estabelecidos e responsabilidades dos atores claramente definidas em todas as etapas do ciclo da política (construção, implementação e monitoramento) é essencial para seu êxito;
<b>MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO</b>	Mecanismos para o monitoramento e a avaliação da política, assim como indicadores e metas de resultados, devem ser definidos já no desenho da política.
<b>PLANOS DE AÇÃO</b>	É essencial que a política defina planos de ação contendo seus objetivos, prioridades e metas para serem atendidos em determinado período, continuamente avaliados e revistos, originando novos planos a partir dos avanços obtidos;
<b>REVISÃO FLEXIBILIDADE</b>	E A política deve ser desenhada para ser vigente de 3 a 5 anos, e deve haver revisões anuais dos resultados e processos que permitam redirecionar ações e estratégias, caso necessário.
<b>REGISTRO DOCUMENTAÇÃO</b>	E É importante registrar, sistematizar e documentar todo o processo de construção, implementação e revisão da política e dos planos de ação; isso é essencial para promover a sustentabilidade das ações.

A construção de uma política nacional é um processo complexo que demanda intenso trabalho técnico da análise da realidade do país e definição de objetivos e metas. No Brasil, país com dimensões territoriais e configuração federativa ímpares, tal processo mostra-se ainda mais desafiador. No entanto, o amadurecimento das instituições democráticas brasileiras, assim como o crescente aperfeiçoamento das capacidades técnico-profissionais dos gestores públicos, permite ao país planejar e executar ambiciosas e inovadoras políticas sociais.

Nesse contexto, em resumo, a experiência internacional indica que uma política nacional de inovação e tecnologia educacional deve conter uma visão clara sobre o papel de inovação e do uso de tecnologia na educação e gestão educacional. A política deve ter atividades claramente delimitadas e desenhadas, deve estar integrada às demais políticas estratégicas do governo federal, deve prever como serão financiadas suas atividades, quais serão as instituições responsáveis por seu desenho e implementação, e é importante que haja planos de ação detalhando as atividades que serão executadas e as estratégias para que aconteçam. Deve ser construída com a participação de diversos setores da sociedade, conter objetivos e metas claros, assim como instrumentos para realizar o monitoramento e avaliação. Por fim, a política não pode ser construída sem prazo determinado para sua implementação; é importante que ela seja desenhada para ser vigente por certo período de tempo (3-5 anos), e que ao longo e ao final desse período avalie-se os resultados obtidos e discuta-se as mudanças necessárias na política implementada. Vale ressaltar também que o respeito às diversidades e especificidades dos entes federados torna-se fator primordial para o êxito do planejamento e implementação da política pública. Seguir esse caminho, por si só, não garantirá uma revolução na educação, mas desprezar os elementos destacados certamente comprometerá a qualidade e a sustentabilidade da política implementada.

### 3.

## A importância da integralidade da política nas dimensões: visão, competências, recursos educacionais digitais e infraestrutura

A análise da experiência e políticas internacionais oferece contribuições valiosas não apenas em relação ao formato das políticas e a seu processo de construção, mas também sobre premissas e conteúdos que foram contemplados. Um fator comum nas políticas de tecnologia educacional de vários países é o reconhecimento da importância da multidimensionalidade da política, ou seja: reconhece-se que o potencial de impacto positivo da tecnologia na gestão e na qualidade da educação é concretizado somente quando diversas dimensões são contempladas<sup>2</sup>.

Nesse sentido a teoria *Four in Balance*, desenvolvida na Holanda no começo dos anos 2000, marca um importante avanço conceitual e pragmático em relação à adoção de tecnologia na educação. Essa teoria norteou as políticas de tecnologia educacional na Holanda e teve influência direta nas ações de tecnologia educacional de diversos outros países<sup>3</sup>. De acordo com ela, políticas de tecnologia educacional precisam contemplar quatro dimensões de maneira equilibrada; dar maior ou menor ênfase a qualquer um desses elementos resultará numa política que não gerará os efeitos desejados. Essas quatro dimensões são:

**VISÃO:** refere-se ao quanto acredita-se que a tecnologia tem o potencial de impactar positivamente a educação, promovendo um ensino de qualidade e uma gestão escolar eficaz. Engloba, ainda, as maneiras em que tal crença se reflete em estratégias e políticas planejadas para que as escolas atinjam seus objetivos. Ou seja, os principais atores do sistema educacional (professores, equipes gestoras da escola e gestores das Secretarias de Educação) precisam estar convencidos de que tecnologia contribuirá para melhorar a educação e a gestão escolar; caso contrário, todo investimento feito, por exemplo, em aquisição de equipamentos e conectividade não gerará os impactos desejados.

**COMPETÊNCIA:** é a dimensão que indica as habilidades e competências que diferentes atores precisam ter para o uso adequado de tecnologias na educação. Inclui as

<sup>2</sup> O documento "International Experiences with Technology in Education", produzido pela Secretaria de Educação dos EUA em 2011, analisa políticas de tecnologia educacional em mais de 20 países, e é possível verificar a multidimensionalidade presente na grande maioria das iniciativas.

<sup>3</sup> O documento "Políticas de Tecnologia na Educação Brasileira: Histórico, Lições Aprendidas e Recomendações" (disponível em <http://www.cieb.net.br/cieb-estudos/>), faz uma análise das políticas brasileiras de tecnologia educacional e uma revisão da teoria das quatro dimensões, adaptada à realidade brasileira. Os autores propõem a inclusão de uma quinta dimensão, transversal, que seria "currículo, avaliação e pesquisa".

habilidades de professores (seu conhecimento sobre recursos tecnológicos; as capacitações que recebem para isso; as formas em que os utilizam em suas práticas pedagógicas; a habilidade em orientar o uso de recursos tecnológicos por alunos; sua capacidade de desenvolver novos conteúdos digitais), de diretores e coordenadores das escolas (sua habilidade de utilizar recursos tecnológicos para melhorar sua gestão escolar e apoiar professores e alunos a os utilizarem melhor), e de gestores e técnicos das Secretarias de Educação (sua capacidade de usar tecnologia para otimizar seu trabalho e facilitar a adoção de tecnologia no dia-a-dia das escolas).

**CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS:** exemplos de conteúdos e recursos digitais são os materiais de aprendizado digital, os programas específicos para o ensino de certas disciplinas, os jogos e vídeos educacionais, além de softwares e aplicativos que facilitam a gestão educacional. As políticas de tecnologia educacionais devem contemplar aspectos relacionados à produção (incentivo à produção, por empreendedores, empresas, professores e alunos), ao acesso (disponibilização de repertórios com conteúdos e recursos digitais de qualidade, que tenham sido selecionados por meio de processos de curadoria) e ao uso desses elementos (o que inclui atores devidamente capacitados e infraestrutura adequada).

**INFRAESTRUTURA:** indica a disponibilidade e qualidade de computadores e outros equipamentos, além do acesso e qualidade da conexão com a internet. Isso inclui a gestão e disponibilidade de ferramentas como computadores, notebooks, tablets, conexões com cabo e sem fio, servidores, serviços de armazenagem na nuvem, tecnologias que possibilitem a fabricação digital, a prototipagem, simulação e a produção audiovisual, bem como tecnologias assistivas. Sem uma infraestrutura adequada, o impacto que a formação dos atores e a disponibilização de conteúdos e recursos digitais terão será limitado<sup>4</sup>.

Um exercício de adaptar a teoria *Four in Balance* ao contexto brasileiro, realizado por Almeida e Valente (2016) propõe incorporar às quatro dimensões supracitadas um quinto eixo, transversal (ou seja, que deve ser considerada no planejamento das ações de todas as demais), essencial para que a tecnologia possa contribuir para melhoras no sistema educacional: a dimensão de currículo, avaliação e pesquisa. De acordo com os pesquisadores, tal dimensão deveria oferecer a base de sustentação para a busca do equilíbrio entre as quatro outras dimensões, as quais deveriam sempre contemplar, ou ao menos viabilizar, elementos de currículo, avaliação e pesquisa

A UNESCO, por sua vez, em relatório sobre experiências de sucesso e expectativas de tecnologias para a transformação da educação na América Latina<sup>5</sup>, destaca que embora haja inúmeras vertentes e incertezas sobre as melhores estratégias para melhorar a qualidade da educação, há três elementos em torno dos quais há certo consenso:

<sup>4</sup> Posto que a utilização de grande parte dos conteúdos e recursos digitais pressupõe equipamentos em funcionamento e internet de qualidade.

<sup>5</sup>Fonte:

[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz\\_ci\\_preliminar\\_doc\\_tecnologias\\_transformacao\\_educacao.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz_ci_preliminar_doc_tecnologias_transformacao_educacao.pdf)

- O conceito do ensino como mera transmissão de conteúdos (aulas expositivas centradas no professor) deve ceder lugar para **novas metodologias** que possibilitem o desenvolvimento das competências dos estudantes para operar sobre os conteúdos;
- Um pilar fundamental da qualidade são as competências profissionais docentes: é preciso que os estudantes encontrem em suas classes **docentes capazes** de gerar maiores oportunidades de aprendizagem;
- Com um corpo docente competente e as condições apropriadas, o uso da tecnologia na educação permite criar **ambientes de ensino e aprendizagem** que facilitem o desenvolvimento das competências esperadas.

Também a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico **OCDE**<sup>6</sup> traz importantes reflexões sobre inovações educacionais baseadas em tecnologia. Em relatório sobre inovações educacionais de base tecnológica, a instituição destaca que, no plano político, diversos países realizam esforços importantes em três direções:

1. Determinar as condições que permitem a adoção de tecnologia: disponibilidade de equipamentos e conectividade, formação docente e ao suporte técnico e pedagógico, produção e distribuição de materiais de aprendizagem digital.
2. Instrumentalizar e apoiar as escolas e professores para gerarem inovações no âmbito da escola ou sala de aula, fornecendo diferentes formas de incentivo, principalmente financeiro (*seed money*), com chamada de projetos de inovação.
3. Fornecer apoio para a comunidade de pesquisa interessada em documentar e analisar inovações educacionais emergentes.

É possível afirmar que há um consenso na literatura e na prática internacional sobre a importância fundamental de desenhar políticas de tecnologia educacional que contemplem diversas dimensões. Em um contexto no qual a tecnologia está presente intensamente no cotidiano de estudantes e professores, e seu uso viabiliza tantas inovações transformadoras, a nova política brasileira, que nasce com a ambição de contribuir para uma educação com mais qualidade, equidade e contemporaneidade, não pode limitar-se a prover infraestrutura, condição necessária e essencial para que a tecnologia contribua para a educação, mas não suficiente.

<sup>6</sup> Fonte: <http://www.oecd.org/edu/cei/47785311.pdf>

## 4 .

### Lições aprendidas pelo histórico das políticas de tecnologia educacional no Brasil

A nova Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021) deve ser construída com base em uma profunda análise dos erros e acertos das políticas de tecnologia educacional que foram implementadas no Brasil ao longo das últimas décadas. O estudo “Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações”, elaborado pelos professores Maria Elisabeth de Almeida e José Valente, descreve e analisa as principais políticas nacionais de tecnologia educacional no Brasil.

As primeiras iniciativas de uso de tecnologia educacional, chamada então de informática na educação, emergiram do I Seminário Nacional de Informática em Educação, realizado na Universidade de Brasília, em 1981, o que culminou na aprovação do documento “Subsídios para a Implantação do Programa de Informática na Educação”, subscrito conjuntamente pelo MEC, SEI e CNPq. Em seguida, em 1982, foi realizado o II Seminário Nacional de Informática em Educação, na Universidade Federal da Bahia. Esses seminários estabeleceram as bases para o lançamento, em 1984, do Projeto EDUCOM, o qual pode ser considerado a primeira política nacional de tecnologia na educação. Diversas políticas surgiram desde então, como o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1.º e 2.º Graus (1986), o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE (aprovado em 1992, mas que nunca chegou a ser implementado).

Em 1996 foi aprovado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), o qual foi atualizado em 2006 (com a criação do ProInfo Integrado). Embora a literatura internacional sobre políticas de tecnologia na educação indique que é importante ter revisões profundas das políticas a cada 3-5 anos, dado as mudanças constantes nas tecnologias e em seu impacto na sociedade, o ProInfo segue ainda hoje, duas décadas depois de sua criação, sendo a principal política nacional de tecnologia educacional.

O programa vive um processo de desatualização e descontinuidade. Prova disso é que no primeiro semestre de 2016 foram desembolsados menos de R\$ 3 milhões no ProInfo. Embora o programa tenha permitido importantes avanços na incorporação de tecnologia à educação brasileira, é importante destacar que os documentos sobre as diretrizes do Programa apresentam objetivos diferentes do que foi realmente implantado, sendo possível observar uma escassez de registros e avaliações, uma falta de articulação com a formação e desenvolvimento de competências de professores e gestores, e uma lacuna entre as intenções e as realizações, sobretudo, no que tange à

amplitude da concepção voltada a uma visão ecológica e interdependente em contraposição à ótica instrumental prevalente no executado (Almeida e Valente, 2016).

Um exercício interessante para compreender a lógica do ProInfo, seus resultados, pontos positivos e negativos é analisa-lo de acordo com as quatro dimensões da Teoria Four in Balance, explicadas no capítulo anterior. Um breve exercício de analisar suas ações sob esse paradigma permite observar que:

**VISÃO NO PROINFO** – a visão inicial do programa era ecossistêmica, procurando integrar os diferentes componentes que estão presentes na implantação de políticas de tecnologias na educação. No entanto, a visão implementada foi bastante funcional. Mesmo os subprogramas ou projetos que estiveram atrelados ao ProInfo (como o *Projeto UCA* e o *Curso de Especialização na Cultura Digital*) sofreram ingerências no nível macro, afetando todos os demais níveis da estrutura, como a continuidade das ações, a mudança de foco e o apoio financeiro às atividades em andamento.

**COMPETÊNCIA NO PROINFO** – o programa criou ações que propiciaram a formação de pesquisadores do ensino superior e de centros de pesquisa, de professores-multiplicadores de praticamente todas as regiões do país e de professores. Os Núcleos de Tecnologia Educacionais (NTE), que concentravam profissionais multiplicadores que atuavam diretamente nas escolas, foi um legado muito importante do programa.

**CONTEÚDO E RECURSOS DIGITAIS NO PROINFO** – o ProInfo teve um papel fundamental no desenvolvimento de conteúdos e recursos digitais, como a criação de Portais do Professor e do Aluno, Domínio Público e Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOIE), além do Projeto Condigital<sup>7</sup>.

**INFRAESTRUTURA NO PROINFO** – a infraestrutura foi um dos principais eixos do programa. O programa concentrou seus esforços na implantação de laboratório de informática e na instalação de rede internet nas escolas públicas. Foi possível chegar a praticamente todas as escolas urbanas e grande parte das escolas do campo. Segundo relatório de 2013 da Controladoria Geral União (Brasil-CGU, 2013), até junho de 2010, foram entregues 56.510 laboratórios, com atendimento de 92% dos 5.561 municípios brasileiros que aderiram ao Programa. No entanto, o programa observou graves falhas logísticas e de planejamento: cerca de 30% desses laboratórios não tinham sido instalados e 66% deles não foram adequadamente instalados; além disso, dado que as secretarias de educação tinham pouca interferência sobre o processo de distribuição

<sup>7</sup> Por meio de Chamada Pública, o Condigital produziu mais de 2 mil conteúdos digitais, em diferentes formatos, para atender as disciplinas de Língua Portuguesa, Biologia, Química, Física e Matemática para o Ensino Médio.

dos equipamentos, com muita frequência havia problemas na distribuição dos laboratórios.<sup>8</sup>

Se adicionarmos a dimensão de currículo, avaliação e pesquisa, veremos que o ProInfo não conseguiu avanços significativos nessas áreas centrais. Podemos afirmar que o currículo não foi impactado pelas ações do ProInfo; a integração das atividades curriculares às atividades desenvolvidas nos laboratórios é incipiente pelas condições delimitadas pelo espaço e tempo de uso do laboratório. As pesquisas foram pontuais, seus resultados foram ignorados e não ajudaram a dar novos rumos ao desenvolvimento do projeto.

A análise das políticas de tecnologia educacional brasileira, seus erros e acertos, associada ao reconhecimento de desafios da implementação de políticas públicas no país, nos permitem sistematizar algumas **lições aprendidas**, as quais são úteis no desenho da nova Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021):

- Em geral, as iniciativas são pontuais, descontinuadas, carecem de registros e avaliações sistemáticas e contemplam diferentes interesses, não integrando uma política articulada e uma visão sistêmica que dê organicidade e continuidade às ações.
- Com muita frequência observa-se uma ausência de articulação entre infraestrutura e as dimensões de visão, formação, e conteúdos e recursos digitais;
- Os NTE (Núcleos de Tecnologia Educacional) e os NTM (Núcleos de Tecnologia Educacional dos Municípios) viabilizaram a capilaridade da formação continuada sobre tecnologia educacional de forma inédita no país; dado a quantidade de multiplicadores formados sobre o uso pedagógico de tecnologia educacional, os NTE devem ser ressignificados e sua essência deve ser preservada.
- As universidades devem ter papel mais atuante na formação inicial de professores para o uso de tecnologia na educação;
- Os laboratórios existentes nas escolas devem ser ressignificados diante do advento de diversas tecnologias móveis disseminadas na população e comumente encontradas nas mãos de alunos e professores, bem como novas metodologias de ensino e aprendizagem com o uso de tecnologia e inovação. Os laboratórios se tornam espaços de produção, criação e desenvolvimento de novos materiais, ao tempo que a sala de aula passa a se constituir como um espaço de conexão e usos múltiplos de recursos;

<sup>8</sup> Por exemplo, em muitas secretarias estaduais um grupo importante de escolas jamais recebeu equipamentos, enquanto outras escolas recebiam com frequência.

- Conectividade veloz e acesso a equipamentos são igualmente necessários para que a tecnologia contribua plenamente para a educação e a inclusão sociocultural de todos os brasileiros. A relevância da conectividade se associa com a disponibilidade de equipamentos para aqueles que não têm acesso a esse instrumento cultural e educacional. Contudo, é preciso não só dispor os equipamentos, mas também prover a infraestrutura e a conexão e acompanhar sua implementação e condições de uso.
- É necessário compreender que a inovação não ocorre de cima para baixo; para que processos inovadores surjam e sejam implementados nas escolas, é necessário criar condições para que as estruturas das redes de ensino e as unidades escolares possam gerar soluções inovadoras no âmbito de seus contextos, de modo descentralizado. As escolas e os professores não podem fazer essa mudança isoladamente. É necessário envolver todas as estruturas do sistema educativo, inverter processos, ao invés de propor políticas centralizadas e ações homogêneas.
- A transformação não é alcançada por si apenas com as diretivas do sistema, é importante minimizar as prescrições e a legislação reguladora, diminuir o grau de intervenção e criar condições para atender a diversidade.
- Os elementos centrais desse processo de criação da inovação em contexto são as redes e as comunidades virtuais de educadores comprometidos, que compartilham lateralmente suas experiências. Sendo assim, é importante promover redes de aprendizagem e partilha de experiências por meio das quais diferentes escolas podem se apropriar de práticas de inovação e recontextualiza-las em sua realidade.

Tais lições aprendidas só existem porque o Brasil já avançou muito em seus esforços para incorporar inovações e tecnologia na educação. Sua trajetória o permite planejar suas próximas ações, levando em consideração os erros e acertos do passado, e o qualifica para desenhar estratégias assertivas que garantam que tecnologia e inovação contribuam efetivamente para melhorar o aprendizado dos estudantes brasileiros.

## 5 .

### Por que o Brasil precisa de uma nova Política de Tecnologia Educacional

A inovação e a tecnologia na educação, em suas diferentes dimensões, constituem um desafio para as redes de ensino no Brasil. A tecnologia está cada vez mais presente no dia a dia da sociedade contemporânea, impactando o cotidiano de pessoas, instituições e integrando espaços e tempos. Sua presença gera importantes disrupções nas formas de ensinar e aprender, o que demanda um reposicionamento do papel do setor público como provedor e regulamentador de tecnologias e metodologias. Na educação, a tecnologia pode promover novas formas de comunicação, gestão e aprendizagem, bem como o acesso a conteúdos, serviços e recursos, diante de um vasto campo de conexões e oportunidades a serem exploradas em benefício do processo de ensino e aprendizagem.

Se por um lado, o Brasil vivenciou iniciativas importantes em tecnologia educacional, a partir dos anos 80, por outro, carece de uma política nacional que seja atual (ou seja, que dialogue com os avanços tecnológicos e sociais) e que disponha de organicidade, diretrizes, arcabouço teórico, continuidade e orientações práticas aos entes federados e suas redes de ensino. Basta lembrar que a principal política nacional de tecnologia educacional brasileira vigente (ProInfo) foi criada há mais de vinte anos, foi descontinuada. Podemos afirmar que apesar de esforços para promover inovações educacionais baseadas em tecnologia, a mudança sistêmica não está acontecendo (OCDE, 2016)

Outro fator primordial para o Brasil adotar uma nova política nacional de inovação e tecnologia educacional é o grande desafio de atingir as metas do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE). Reconhece-se que inovação na educação e a adoção de tecnologia podem contribuir, e muito, para que o Brasil atinja as metas do PNE. Por essa razão, algumas metas citam explicitamente inovação e tecnologia como estratégias para atingir os fins desejados, como as metas 5<sup>9</sup> (itens 5.3, 5.4 e 5.6) e a 7 (7.12 e 7.15). Para alcançar as metas pactuadas no PNE, no prazo determinado, a sociedade brasileira e as redes de ensino brasileira precisarão inovar. É possível vislumbrar alguns exemplos práticos sobre como inovação e tecnologia podem contribuir com as metas do PNE:

<sup>9</sup> Meta 5: "Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do Ensino Fundamental"; meta 7: "Fomentar a qualidade da educação básica em todas etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as médias definidas para o IDEB". No site <http://www.observatoriodopne.org.br/> há mais informações sobre as metas e estratégias.

→ METAS 2 e 7: Garantir que os estudantes concluam etapa na idade recomendada e fomentar o aumento da qualidade	→ Sistemas de gestão de aprendizagem identificam e permitem corrigir defasagem;
→ META 3 Aumentar taxa de matrículas no Ensino Médio	→ Ensino híbrido engaja e dá mais autonomia aos alunos;
→ META 4 Universalizar educação básica para todos os alunos, inclusive com deficiência, transtornos do desenvolvimento ou superdotação	→ Plataformas adaptativas e recursos de acessibilidade virtual reconhecem as necessidades personalizadas de cada aluno
→ METAS 5 e 9 Alfabetizar todas as crianças na idade adequada e elevar alfabetização da população adulta	→ Objetos digitais democratizam acesso e permitem aprendizagem em qualquer lugar e a todo momento, com autonomia;
→ META 6 Expandir educação em tempo integral	→ Aprendizagem baseada em projetos, trilhas de aprendizagem online e cultura maker promovem desenvolvimento integral;
→ META 15 Garantir política de formação de professores	→ Plataformas EAD e comunidades virtuais apoiam formação, planejamento e troca entre professores.

Segundo a pesquisa TIC Educação 2014<sup>10</sup>, historicamente, as políticas públicas de fomento às TICs na educação – como é o caso ProInfo – deram maior destaque para a implantação de infraestrutura tecnológica nas escolas (laboratórios de informática e instalação de internet) do que a outros fatores envolvidos no processo de adoção de tecnologia na educação. Limitar-se a relacionar a tecnologia, hoje, à infraestrutura, é manter uma visão equivocada sobre tecnologia na educação, ancorada no século XX. No entanto, obviamente não se pode menosprezar a importância de contar com bons

<sup>10</sup> Fonte: <http://cetic.br/pesquisa/educacao/>

equipamentos e conectividade rápida em todas as escolas do país. Se bem é certo que se deve buscar usos pedagógicos para os equipamentos dos próprios alunos, é um equívoco assumir que a existência desses equipamentos diminui a importância da escola ter seus próprios equipamentos; dados recentes<sup>11</sup> indicam que menos de 60% dos estudantes brasileiros acessam internet desde computadores fixos ou laptops, mas 90% o fazem em seus celulares. Dado que determinadas atividades de acesso e produção de conhecimento só podem ser realizadas em computadores, a ausência de equipamentos adequados nas escolas públicas, com acesso rápido à internet, contribuirá para aumentar a desigualdade entre os estudantes brasileiros de diferentes estratos socioeconômicos. Se esse fator não for levado em consideração, a política não contribuirá com a equidade escolar e se tornará um vetor de exclusão.

Os fatores citados como razões pelas quais o Brasil deve implementar uma nova política nacional de tecnologia educacional (ProInfo desatualizado; contribuição para o PNE; promoção da equidade) são apenas algumas das múltiplas contribuições que uma nova política de inovação e tecnologia podem oferecer para a educação e a gestão educacional. Poderíamos mencionar também: economia de recursos financeiros, na medida em que a existência de uma política diminuirá a sobreposição de ações do governo federal e entre os diferentes entes federativos; aumento da autonomia de estados e municípios para o planejamento da adoção de tecnologia, o que aproxima a necessidade e peculiaridades das escolas às ações públicas desenvolvidas; e muitas outras contribuições. Dadas as dimensões e complexidades dos desafios educacionais brasileiros, adotar de maneira estratégica e planejada tecnologia e promover um ambiente no qual floresçam inovações são imperativos para que os alunos brasileiros recebam uma melhor educação, mais justa e conectada com seu tempo.

---

<sup>11</sup> TIC Educação 2015

## 6 .

### Premissas da Política de Inovação e Tecnologia Educacional (2017-2021)

A partir da análise de políticas de tecnologia educacional em vários países do mundo é possível identificar algumas premissas necessárias para sua efetividade. As lições aprendidas mostram que uma nova política de tecnologia educacional no Brasil deve contemplar as seguintes premissas:

#### INTEGRALIDADE

Um risco comum de políticas de tecnologia educacional é o foco excessivo em infraestrutura, gerando desconexão com outras dimensões essenciais para sua efetividade. É preciso assegurar que a nova política contemple, com definição de ações e financiamento, ações para construção de uma visão sobre objetivos e estratégias a serem utilizadas, programas de formação inicial e continuada para professores e gestores, acesso a conteúdos e recursos digitais vinculados ao currículo. A infraestrutura é condição necessária, mas não suficiente, para garantir o impacto de uma nova política de tecnologia educacional no Brasil.

#### COLABORAÇÃO E DESCENTRALIZAÇÃO

Estados e municípios brasileiros possuem cenários muito diferentes em termos de inovação e adoção de tecnologias em seus sistemas educacionais. Esta realidade requer um desenho de política nacional que delinear as grandes linhas de ação, garanta as fontes federais de financiamento, mas que estimule o planejamento e a execução de ações em nível local, considerando as especificidades das escolas urbanas, rurais, indígenas e quilombolas.

#### ESTADOS E MUNICÍPIOS COM PLANOS PRÓPRIOS DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

A descentralização desejada do planejamento e implementação das ações por estados e municípios pressupõe que eles elaborem planos próprios de adoção de tecnologia, os quais devem detalhar as estratégias que serão implementadas para alcançar melhoras em cada uma das 4 dimensões (visão, competência, conteúdos e recursos digitais e infraestrutura), detalhando as ações que serão implementadas, as metas e indicadores de seguimento. Esses planos devem dialogar diretamente com os respectivos Planos Estaduais e Municipais de Educação.

#### POLÍTICA DE ESTADO COM METAS CLARAS, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

A nova política deve ser estruturada para execução em 4 anos, com monitoramento dos resultados a cada ano e revisão das metas estabelecidas após 2 anos. Estes prazos garantem a agilidade necessária para incorporação de novas abordagens e tecnologias na política nacional, e a blindagem de efeitos negativos decorrentes da descontinuidade por troca de gestão.

#### ARTICULAÇÃO COM OUTRAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS E SETORIAIS

A inovação e o uso de tecnologia devem servir de alavanca para alcance das metas previstas pelos planos nacional, estaduais e municipais de educação. Em suas revisões, todos os programas nacionais, estaduais e municipais de educação devem contemplar a inovação e o uso de tecnologias como parte de suas estratégias. A reformulação de Ensino Médio, por exemplo, pode ser uma grande oportunidade para a incorporação de novas tecnologias e abordagens pedagógicas inovadoras. Do mesmo modo que a Base Nacional Curricular Comum-BNCC pode ser indutora da expansão de plataformas de conteúdos e recursos digitais.

É importante também articular ações ligadas à infraestrutura com estratégias nacionais de expansão de uso de TICs em outros setores, geralmente coordenadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações-MCTIC.

#### FINANCIAMENTO DE MÚLTIPLAS FONTES

As fontes de financiamento da nova política de inovação e tecnologia educacional devem refletir sua natureza multidimensional, e portanto, serem compostas por recursos oriundos de diferentes rubricas orçamentárias e instituições. Recursos federais devem ser descentralizados para que estados e municípios possam complementá-los com recursos próprios e advindos de parcerias com atores locais, com a condição da apresentação dos planos de inovação e tecnologia. Devem ser mantidos programas apoio técnico para municípios com menor capacidade de formulação de suas próprias políticas. A nova política deverá também prever a utilização de fontes de financiamento do setor de infraestrutura, a fim de que eles sejam direcionados para setores estratégicos da sociedade, como no caso da educação.

## 7.

### Diretrizes e recomendações para cada dimensão

#### A) VISÃO/PLANEJAMENTO:

**CONCEITO:** tecnologia e inovação podem contribuir muito para garantir equidade, qualidade e contemporaneidade na educação pública, assim como melhorias na gestão educacional. Para que isso se torne realidade é necessário não apenas ter claro os benefícios educacionais que a tecnologia pode gerar, como também contar com mecanismos para o planejamento, a implementação, o financiamento e a avaliação das ações de tecnologia nas redes de ensino. É preciso ainda compreender que a adoção de tecnologia e inovações é uma ação complexa que demanda atenção a diversos fatores, como por exemplo a formação de professores e equipes gestoras, a produção e disponibilização de conteúdos e recursos digitais, acesso à internet de qualidade, a disponibilidade de equipamentos multiplataforma, etc. Tais fatores não podem ser definidos apenas pelo governo central; estados, municípios e escolas devem ser fortalecidos e ser protagonistas do planejamento e implementação das ações de tecnologia e inovação nas redes de ensino.

**OBJETIVOS:** A nova política nacional deve oferecer mecanismos para que estados e municípios planejem, implementem, financiem e avaliem seus planos de tecnologia na educação.

#### PREMISSAS:

- Os entes subnacionais devem ser os protagonistas do planejamento da adoção de tecnologia em suas redes de ensino; ao governo federal cabe coordenar o processo, dar diretrizes e financiamento.
- Quando o ente subnacional não tiver capacidade de formulação e implementação da sua própria política, poderá ser disponibilizado apoio técnico dos governos federal e estaduais para a elaboração e implementação dos planos.
- A adoção de inovação e tecnologia na educação deve ser uma atividade discutida na rede de ensino e planejada detalhadamente; por isso, os governos estaduais e municipais, assim como, em alguns casos, as regionais de ensino e as próprias escolas, deverão elaborar planos próprios de inovação e tecnologia na educação, os quais estabeleçam as atividades, estratégias para implementação, financiamento, monitoramento e avaliação das ações nas 4 dimensões, sempre alinhadas com as políticas educacionais atuais.
- A política nacional, assim como os planos estaduais e municipais, deve estabelecer claramente prazos para a construção e revisão das atividades, além de desenvolver mecanismos rigorosos de monitoramento e avaliação.

#### ATRIBUIÇÕES DE CADA ENTE FEDERATIVO E DAS ESCOLAS:

### Governo federal

- Articular os diferentes entes federativos envolvidos com o tema de tecnologia na educação, criando uma governança específica para esse tema, envolvendo estados e municípios na elaboração de programas específicos e desenvolvimento de soluções educacionais.
- Aprovar a política nacional de tecnologia na educação, construída em parceria com os entes federativos e que esteja de acordo ao PNE.
- Propor modelo para a elaboração dos planos estaduais e municipais de inovação e tecnologia, que considere as especificidades locais.
- Garantir recursos específicos para o financiamento dos planos estaduais e municipais de tecnologia educacional. Cada dimensão dos planos poderá ser financiada por rubricas específicas, inclusive por meio do redesenho de programas já existentes no MEC.
- Disponibilizar, manter e gerenciar plataforma para que escolas e secretarias de educação (estaduais e municipais) possam informar a provedores de recursos digitais e de serviços educacionais seus principais problemas, aumentando a oferta de soluções tecnológicas adequadas para as redes de ensino.
- Criar governança da política nacional de inovação e tecnologia, envolvendo representantes de estados e municípios, além de outros ministérios envolvidos com o tema de tecnologia e inovação na educação.

### Governos estaduais

- Elaborar os planos estaduais de inovação e tecnologia, em consonância com o Plano Estadual de Educação, seguindo modelo proposto pelo MEC, os quais deverão necessariamente contemplar as quatro dimensões.
- Propor modelo para planos regionais de inovação e tecnologia, bem como orientar as escolas na inserção de ações e políticas de inovação e tecnologia nos seus projetos político-pedagógicos, incluindo a possibilidade de realização de ações conjuntas entre escolas e regiões que tenham proximidade geográfica e interesses comuns;
- Lançar ações de fomento e editais de financiamento para as escolas que tenham atividades de tecnologia e inovação claramente identificadas em seus projetos político-pedagógicos.
- Criar instrumentos de diagnóstico e acompanhamento da adoção de tecnologia por professores e gestores para monitorar avanços e identificar barreiras, considerando o que foi estabelecido no projeto político-pedagógico de cada escola.
- Criar governança do programa para gerenciar a adoção de tecnologias e inovação nas escolas

### Governos municipais

- Elaborar os planos municipais de inovação e tecnologia, em consonância com o Plano Municipal de Educação, seguindo modelo proposto pelo MEC e pelo estado, os quais deverão necessariamente contemplar as quatro dimensões;
- Orientar as escolas na inserção de ações e políticas de inovação e tecnologia nos seus projetos político-pedagógicos;
- Criar instrumentos de diagnóstico e acompanhamento da adoção de tecnologia por professores e gestores para monitorar avanços e identificar barreiras, considerando o que foi estabelecido no projeto político-pedagógico de cada escola.
- Criar governança do programa para gerenciar a adoção de tecnologias e inovação nas escolas.

### Escolas

- Incluir ações e políticas de inovação e tecnologia educacional no seu projeto político-pedagógico, com base em diagnóstico sobre adoção de tecnologia na escola.



#### POTENCIAIS PARCEIROS:

CONSED

UNDIME

Especialistas membros da Rede de Inovação para Educação Brasileira

ONGs, institutos e fundações de educação e inovação

Institutos de ciência/pesquisa e universidades

#### FONTES DE FINANCIAMENTO:

MEC

FNDE

---

## B) COMPETÊNCIAS

**CONCEITO:** os atores centrais do processo de ensino e aprendizagem precisam ter não apenas clareza sobre o potencial impacto de inovação e tecnologia na educação e contar com instrumentos para incorporá-los em seu dia-a-dia; é necessário também que eles saibam utilizar tecnologias para fins pedagógicos e para a gestão, integrados ao currículo e respeitando os diferentes níveis de ensino. Dessa forma, é essencial que os professores tenham o conhecimento e as habilidades para incorporar recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas e na gestão da sala de aula; também professores e gestores (de todos os níveis) devem ter a capacidade de utilizar com facilidade recursos tecnológicos, o que contribuirá para melhoras no ensino e na gestão.

**OBJETIVOS:** Fortalecer a habilidade dos profissionais da educação, incluindo os das secretarias e regionais de ensino, para gerar e incorporar inovações e tecnologias nas salas de aula e na gestão escolar. Isso se dará por duas vias: de um lado, pela incorporação de elementos sobre inovação e tecnologia na formação inicial e na formação continuada, sendo privilegiadas as metodologias ativas; por outro lado, estados e municípios fortalecerão mecanismos de colaboração e troca de experiências entre os profissionais da educação sobre tecnologia e inovação na educação.

### PREMISSAS:

- O preparo dos profissionais para o desenvolvimento e incorporação de inovações e tecnologias no currículo, nas práticas pedagógicas e na gestão deve começar na formação inicial, nos cursos de pedagogia e licenciatura;
- A formação continuada dos profissionais da educação sobre inovação e tecnologia é essencial;
- As formações e capacitações, em diferentes formatos (presencial, semipresencial e online) devem contemplar metodologias ativas, nas quais os profissionais possam experimentar na prática as tecnologias que poderá incorporar; assim, o foco das formações não pode ser o uso instrumental de recursos tecnológicos, mas sim sua experimentação para posterior adoção em suas práticas pedagógicas e de gestão;
- Deve-se buscar, com as formações e capacitações, fortalecer as habilidades dos profissionais da educação de fazer a curadoria das diferentes tecnologias e recursos digitais disponíveis.
- Os profissionais da educação devem ser capacitados para produzir conteúdos e recursos digitais e para utilizar práticas de compartilhamento entre pares.
- Deve ser garantida a existência de equipes permanentes para diagnóstico, formação, monitoramento e avaliação da introdução e do uso das tecnologias nas escolas. As diretrizes de atuação das equipes supracitadas, assim como a quantidade necessária e o perfil desejado dos profissionais, serão elaboradas em parceria com o CONSED e com a UNDIME.

## ATRIBUIÇÕES DE CADA ENTE FEDERATIVO E DAS ESCOLAS:

### Governo federal

- Garantir que em todos os cursos de pedagogia e licenciatura, de universidades públicas e privadas, haja formação ativa sobre desenvolvimento, curadoria e incorporação de inovações e tecnologias às práticas pedagógicas e de gestão;
- Criar programa nacional de capacitação on-line multiplataforma sobre inovação e tecnologia para educação e gestão escolar, disponíveis para todos os professores e equipes gestoras de escolas de educação básica do país, enfatizando formatos atuais (como por exemplo MOOCs).
- Fomentar e apoiar, técnica e financeiramente, a realização de formação continuada semipresencial nos estados e municípios, com uso de múltiplas plataformas.
- Exigir como contrapartida dos estados e municípios o estabelecimento de equipes permanentes, preparadas e responsáveis por auxiliar os profissionais da educação na incorporação de tecnologia em seu trabalho. Seu trabalho deve estar integrado às políticas de formação nacionais e locais.

### Governos estaduais

- Criar programa estadual de capacitação sobre inovação e tecnologia na educação e na gestão escolar, que seja online e semipresencial, privilegie metodologias ativas de formação e busque desenvolver nos profissionais a capacidade de gerar, selecionar e incorporar conteúdos e recursos digitais.
- Criar e fortalecer mecanismos de colaboração e trocas de experiência sobre tecnologia e inovação na educação entre os profissionais de educação.
- Criar ambientes físicos e virtuais de formação nos quais os professores possam experimentar tecnologias educacionais, fazer questionamentos e sugestões para seu aperfeiçoamento, em articulação com as redes municipais de ensino.
- Constituir equipes permanentes de formadores, preparados e responsáveis por auxiliar os profissionais da educação na incorporação de tecnologia em seu trabalho. Seu trabalho deve estar integrado às políticas de formação nacionais e locais.
- Criar instrumentos de diagnóstico e acompanhamento das ações de capacitações sobre inovação e tecnologia na educação

### Governos municipais

- Criar programa municipal de capacitação sobre inovação e tecnologia na educação e na gestão escolar, que seja semipresencial, privilegie metodologias ativas de formação e busque desenvolver nos profissionais a capacidade de gerar e selecionar conteúdos e recursos digitais.
- Criar e fortalecer mecanismos de colaboração e trocas de experiência sobre tecnologia e inovação na educação entre os profissionais de educação, em articulação com as redes municipais de educação.
- Constituir equipes permanentes de formadores, preparados e responsáveis por auxiliar os profissionais da educação na incorporação de tecnologia em seu

trabalho. Seu trabalho deve estar integrado às políticas de formação nacionais e locais.

- Criar instrumentos de diagnóstico e acompanhamento das ações de capacitações sobre inovação e tecnologia na educação

### Escolas

- Criar práticas e rotinas de troca de experiências sobre tecnologia e inovação na educação tanto entre pares quanto entre todos os membros da comunidade escolar (alunos, pais, professores e gestores)
- Diagnosticar periodicamente o grau de adoção de inovações e tecnologias dos professores e gestores, e com base nos resultados desses levantamentos, incluir ações e políticas de inovação e tecnologia educacional no projeto político-pedagógico.



#### POTENCIAIS PARCEIROS:

CAPES: entidade que pode coordenar a incorporação obrigatória de conteúdos sobre inovação e tecnologia nos currículos das faculdades de pedagogia e nos cursos de licenciatura.  
ONGs (institutos, fundações) de educação e inovação  
Universidades.

#### FONTES DE FINANCIAMENTO:

MEC (possibilidade: recursos previamente alocados no ProInfo Integrado)  
CNPq  
Estados  
Municípios  
ONGs (institutos, fundações) de educação e inovação

### C) CONTEÚDOS E RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS

**CONCEITO:** para que o sistema educacional brasileiro aproveite o potencial que a tecnologia oferece de melhorar a educação é necessário o acesso a bons conteúdos e recursos digitais, que contribuam para práticas pedagógicas de qualidade e para uma gestão escolar mais eficiente, otimizando recursos e tempo das equipes gestoras. Para isso, é importante que a política nacional incentive e financie a produção de conteúdos e recursos digitais multiplataforma, além de prever mecanismos para sua aquisição e manutenção; é preciso também que haja uma rede de curadoria desses objetos que garanta sua qualidade e pertinência. A produção e a adoção dos recursos educacionais abertos (REA) deverão ser particularmente incentivadas nas redes de ensino.

**OBJETIVOS:** fomentar a produção, criar mecanismos para a curadoria, aquisição, manutenção e difusão de conteúdos e recursos educacionais vinculados ao currículo, tanto em nível nacional como estadual e municipal, a partir de critérios de curadoria de qualidade e relevância construídos coletivamente e validados pelo MEC.

#### PREMISSAS:

- É necessário contar com repositórios nacionais interoperáveis de conteúdos e recursos digitais que foram selecionados por um processo de curadoria com critérios comuns e compartilhados, dispostos de forma que permita a visualização dos objetos de forma clara e de acordo com várias classificações (ano escolar, conteúdo da BNCC, etc.);
- É preciso criar uma rede descentralizada de curadoria de conteúdos e recursos digitais, formada por centros de pesquisa em universidades, governos e demais entidades especialistas de todo o país que compartilhe critérios e parâmetros para avaliação;
- A produção de conteúdos e recursos digitais precisa ser promovida, e para isso é importante prever mecanismos para fomentar a produção a partir de editais anuais e de temas específicos;
- Os editais com financiamento público deverão privilegiar recursos educacionais abertos (REA), contemplar produção por parte de profissionais da educação e de entidades das redes públicas e privadas de ensino;
- As redes de ensino, incluindo as escolas, têm autonomia para selecionar alguns conteúdos e recursos digitais que utilizará, alinhados com seu projeto político pedagógicos e com seu contexto local.

## ESTRATÉGIAS

### Governo federal

- Definir critérios e parâmetros nacionais de qualidade para a curadoria de conteúdos e recursos digitais;
- Criar e manter, em parceria com estados e municípios uma rede nacional de curadoria de conteúdos e recursos digitais, que envolva centros de pesquisa, governos e demais entidades especialistas de todo o país;
- Criar e manter repositório de conteúdos e recursos digitais, aberto, acessível à comunidade educacional de todo o país, e organizado de acordo com a base nacional comum curricular e por objetivos de gestão, com possibilidade de personalização do uso por parte dos usuários.
- Criar padrões de interoperabilidade entre repositórios e estimular a criação de uma rede nacional de repositórios de conteúdo digital
- Lançar editais que promovam a produção e o financiamento de conteúdos e recursos digitais, focados nos programas prioritários do MEC. Os editais devem ter o formato de chamada pública com base em desafios de aprendizagem e/ou gestão, e a avaliação das propostas deve levar em conta o potencial do recurso digital em atender a demanda. Desta forma evita-se a especificação prévia da solução, que tende a limitar a inovação nos recursos educacionais digitais.
- Criar instrumentos de acompanhamento e avaliação da pertinência, do uso e da manutenção dos conteúdos e recursos digitais produzidos em rede nacional.

### Governos estaduais

- Desenvolver critérios e parâmetros específicos para a curadoria de conteúdos e recursos digitais, alinhados com os critérios nacionais.
- Criar e manter plataforma estadual de conteúdos e recursos digitais, que complemente a plataforma federal com conteúdos e recursos particularmente relevantes para a realidade estadual;
- Fomentar a produção e o financiamento de conteúdos e recursos digitais, focados nos programas prioritários do estado. Os editais devem ter o formato de chamada pública com base em desafios de aprendizagem e/ou gestão, e a avaliação das propostas deve levar em conta o potencial do recurso digital em atender a demanda. Desta forma evita-se a especificação prévia da solução, que tende a limitar a inovação nos recursos educacionais digitais.
- Criar instrumentos de acompanhamento e avaliação da pertinência, do uso e da manutenção dos conteúdos e recursos digitais produzidos em rede estadual

### Governos municipais

- Criar e manter plataforma municipal de conteúdos e recursos digitais, que complemente a plataforma federal e a estadual com conteúdos e recursos da sua rede de ensino, particularmente relevantes para a realidade do município;
- Criar instrumentos de acompanhamento e avaliação da pertinência, do uso e da manutenção dos conteúdos e recursos digitais produzidos em rede municipal

### Escolas

- Produzir e selecionar os conteúdos e recursos digitais que utilizará, de acordo com suas prioridades e necessidades previamente identificadas em seu projeto político-pedagógico.

**POTENCIAIS PARCEIROS:**

Consed

Undime

Especialistas membros da Rede de Inovação para Educação Brasileira

ONGs (institutos, fundações) de educação e inovação

Institutos de ciência/pesquisa e universidades

Empresas

Empreendedores

**FONTES DE FINANCIAMENTO:**

MEC

ONGs (institutos, fundações) de educação e inovação

Tv Escola

Programa Nacional do Livro Didático – PNLD

Programa Inovaapp – MCTIC

## D) INFRAESTRUTURA

**CONCEITO:** acesso à internet em velocidade que atenda às demandas educacionais, em equipamentos que permitam o uso de diversos conteúdos e recursos digitais, é uma condição básica para que todos os estudantes brasileiros aproveitem os benefícios da cultura digital e adquiram as competências necessárias para sua plena inserção na sociedade tecnológica, com uso ético e produtivo dos recursos tecnológicos. Para isso é necessário que diversos atores se mobilizem para garantir que as escolas brasileiras tenham acesso à internet veloz, sendo que estados e municípios deverão ter maior autonomia e mecanismos para prover conectividade e comprar equipamentos de acordo às suas realidades locais.

**OBJETIVOS:** oferecer a todas as escolas brasileiras internet de alta velocidade, em equipamentos diversificados, com acesso wi-fi, reconhecendo o papel do governo federal como principal financiador de conectividade e equipamentos, sendo que estados e municípios assumem seu protagonismo na definição dos modelos de equipamentos e na definição da modalidade de acesso à internet.

### PREMISSAS

- Garantir acesso à internet em velocidade que atenda às demandas educacionais deve ser uma prioridade da política de inovação e tecnologia educacional. O governo federal tem um papel central na promoção e financiamento da conectividade nas escolas brasileiras, porém cabe aos estados e municípios definirem qual a melhor modalidade para a contratação de internet em cada localidade;
- A infraestrutura nas escolas deve contemplar diversos tipos de equipamentos – não apenas computadores e tablets; o uso de tecnologia em vários formatos, para atender diferentes demandas (incluindo necessidades assistivas) é importante para o desenvolvimento de diferentes atividades educacionais.
- As escolas devem ter autonomia para demandar equipamentos necessários de acordo com seu projeto pedagógico, a partir de alternativas oferecidas pelo estado e/ou município.
- Orientações e estratégias que promovam o uso seguro de recursos tecnológicos, o que inclui aspectos relacionados à privacidade no uso dos recursos e dos dados gerados, devem estar presentes nessa nova política.

## ESTRATÉGIAS

### Governo federal

- Coordenar a ação de diversos atores federais (como MCTIC, ANATEL e empresas de telefonia) para garantir acesso à internet de alta velocidade em todas as escolas do país, o que inclui monitoramento ativo da velocidade recebida pelas escolas.
- Repassar recursos para estados, municípios e escolas para financiar a aquisição de soluções de conectividade e de equipamentos nas escolas.
- Propor padrões de interoperabilidade para garantir a integração entre softwares e equipamentos utilizados para fins educacionais, a fim de assegurar a integração de múltiplos sistemas em nível municipal, estadual e federal e a geração de big data para análise de dados estratégicos para educação pública;
- Definir, em parceria com o MCTIC, padrões mínimos dos equipamentos e de interoperabilidade.
- Promover registros de preços nacionais de diversos equipamentos e serviços, especialmente para implantação de fibra ótica ou banda larga; no entanto, os estados poderão fazer seus próprios registros de preço, posto que diversos equipamentos tornam-se inacessíveis financeiramente dependendo da logística de entrega.
- Prover assessoria técnica no diagnóstico das condições de conectividade e infraestrutura tecnológica nos estados e municípios.
- Criar instrumentos e indicadores para acompanhamento e avaliação das ações implementadas em rede nacional visando garantir acesso à internet de alta velocidade, equipamentos e insumos de infraestrutura tecnológica

### Governos estaduais

- Realizar, em parceria com os municípios, uma análise sobre a situação da conectividade no estado que inclua um diagnóstico da conexão nas escolas estaduais e municipais (velocidade real e modelos de contratação).
- Realizar uma análise sobre a situação dos equipamentos no estado que inclua um diagnóstico sobre os equipamentos existentes e em funcionamento e a definição dos equipamentos que deverão ser adquiridos.
- Elaborar, em parceria com os municípios, um plano estadual de tecnologia, que preveja o estabelecimento de metas de conectividade e a proposição de modalidades para conectividade que mais se adequem à realidade local, os equipamentos e a infraestrutura escolar necessária, os usos e finalidades das tecnologias previstas, tanto em âmbito pedagógico quanto gerencial.
- Adquirir equipamentos de acordo com a demanda das escolas, preferencialmente com garantia estendida e em formatos de registro de preço na qual os municípios possam aderir;
- Criar políticas e estruturas, próprias ou terceirizadas, para oferecer suporte ao uso e manutenção dos equipamentos, bem como criar um cadastro estadual de fornecedores para uso dos municípios;

- Criar políticas de descarte e destinação dos componentes tecnológicos, em consonância com as políticas nacionais e estaduais de gestão de resíduos.
- Criar instrumentos e indicadores para acompanhamento e avaliação das ações implementadas em rede estadual visando garantir acesso à internet de alta velocidade, equipamentos e insumos de infraestrutura tecnológica

#### Governos municipais

- Contribuir com a elaboração dos planos estaduais de conectividade, indicando a situação de suas escolas em relação à conectividade (velocidade real e modalidade de contratação)
- Realizar, para o plano municipal de inovação e tecnologia, uma análise sobre a situação dos equipamentos no município, que inclua um diagnóstico sobre os equipamentos existentes e em funcionamento e a definição dos equipamentos que deverão ser adquiridos;
- Lançar editais específicos para a compra de equipamentos, de acordo com a demanda das escolas;
- Promover atores locais na rede credenciada estadual de fornecedores que podem oferecer suporte ao uso e manutenção dos equipamentos.
- Criar políticas de descarte e destinação dos componentes tecnológicos, em consonância com as políticas nacionais e estaduais de gestão de resíduos.
- Criar instrumentos e indicadores para acompanhamento e avaliação das ações implementadas em rede municipal visando garantir acesso à internet de alta velocidade, equipamentos e insumos de infraestrutura tecnológica

#### Escolas

- Sistematizar a demanda dos equipamentos que necessita, de forma que os governos estaduais e municipais possam criar mecanismos para sua aquisição.



##### POTENCIAIS PARCEIROS:

SERPRO  
Associações de empresas de tecnologia  
MCTIC  
FNDE  
FINEP  
BNDES  
Universidades

##### FONTES DE FINANCIAMENTO:

MCTIC  
FNDE  
BNDES  
Empresas de telefonia

## APÊNDICE

**RESENHA:** CAMUS, Albert. **O Mito de Sísifo.** Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.

A obra se inicia falando sobre o mito e a realidade, fala sobre a absurda humanidade que ao longo do tempo se desenvolveu e ao mesmo tempo se tornaram prisioneiros de sua própria rotina. O ensaio ainda retrata a falsa liberdade que o homem acha que tem, quando na verdade essa liberdade passa a ser inexistente perante a presença de um ser supremo, um Deus, que tem o total controle de sua vida e pode a qualquer momento acabar com a vida dada a um ser.

Para Camus, o absurdo é estar entre a razão do mundo em que se vive e os desejos da razão. No entanto, o absurdo não se pode ser aceito e está sempre em confronto com a realidade, confronto com a reflexão sobre a realidade vivida. A liberdade descrita é apenas a liberdade de viver as regras comuns impostas ao viver na condição de um humano.

O suicídio segundo o ensaio é onde o homem decide se vale ou não a pena viver. A opção de tirar sua própria vida, o suicídio, é uma opção trazida devido as circunstâncias da vida, os traumas, as grandes perdas. O Autor diz que o suicídio sempre foi tratado somente como um causa social. Ao invés disso ele diz que se trata da relação do pensamento individual e o suicídio. Fala ainda que o suicídio dá avisos e que o homem ignora, então chega uma hora que ele dá um tiro ou um mergulho. Pensar no suicídio o alimenta, o faz crescer até que o mesmo acontece. Se matar é ser vencido pela morte e serrotado pela vida.

Sempre se considera o suicídio como uma questão muito distante, colocada de lado por razões de coesão social. Camus encara a possibilidade de frente: trata-se de tomá-la no seu sentido mais individual, no nível do pensamento. Compreender qual a lucidez de um homem que se atira da janela, procurar qual a grande obra de um homem que atira em si mesmo. A consideração real de podermos nos matar é o que pode fortalecer de fato as nossas razões para viver. Nossa primeira grandeza será a de sabermos que vamos morrer.

Segundo a obra, adquirimos o hábito de viver antes de adquirir o de pensar. Nessa corrida que todos os dias nos precipita um pouco mais para a morte, o corpo

mantém esta vantagem inalterável. Finaliza dizendo que o essencial dessa contradição se acha no que denomina a escapada por ser, ao mesmo tempo, um tanto menos e mais que o entretenimento no sentido pascalino.

O autor diz que o verdadeiro esforço, ao contrário, é de não ceder o tanto quanto possível e examinar de perto a vegetação barroca desses lugares distantes. A perspicácia e a tenacidade são espectadores privilegiados para o jogo inumano em que o absurdo, a esperança e a morte se alternam. O espírito pode então analisar as imagens dessa dança ao mesmo tempo elementar e sutil, ilustrando-as e revivendo-as ele próprio antecipadamente.

Segundo o ensaio, os sentimentos têm suas áreas de atuação e é humanamente adquirida, como por exemplo, se apaixonar, sentir ciúmes. A natureza humana desenvolve suas capacidades naturais de desenvolver sentimentos sejam eles bons ou ruins se valendo do contexto do indivíduo. O sentimento da abusividade para com o desvio de uma rua qualquer pode se meter na cabeça de um homem qualquer. Assim como, sua desolada nudez, em sua luz sem cintilação, ele é incapturável.

Os sentimentos são difíceis de ser estudados, não seguem um padrão definido. É possível apreciar, condenar, se indignar com sua diversidade, a verdade é que todos os sentimentos saem do coração e são expressos de tantas determinadas formas. O clima da abusividade descrita pelo escritor, está no começo. O fim é o universo absurdo e esse estado de espírito que aclara o mundo com uma luz que lhe é própria, para fazer com ela resplandecer o rosto privilegiado e implacável que nele identifica. Assumir o absurdo é o único primeiro passo. Suicídio, salto e nostalgia não podem ser opções. A partir desse momento, o absurdo é uma paixão. Precisamos nos reinventar para entender em que medida conseguimos viver com elas. Resta saber se o pensamento pode viver nestes desertos. A razão está bem prostrada sob o grande grito de Zaratustra. O absurdo ruge à menor tentativa de resgate dessa razão anciã. Os ideais puros e inocentes de uma altiva racionalidade não servem mais.

Temos o desejo de felicidade, de uma razão potente. E isso nos permite ir ao limite. Toda uma vida pode nascer como consequência de uma boa batalha com o absurdo. Criar consistência é o maior desafio. Se a razão se dirige a um mundo em silêncio irracional, é preciso que criemos sentido por nós mesmos.

Os grandes pensamentos e as grandes ações têm começo irrisório segundo a obra. As grandes obras nascem, na maioria das vezes, nas esquinas de ruas ou até mesmo

no barulho de um restaurante, assim como o mundo absurdo que extrai sua nobreza desse nascimento miserável.

A farda rotina do homem em trabalhar e trabalhar o leva a refletir sobre o sentido da vida, sobre o árduo fardo que se carrega em viver, pois sem o trabalho não condições de sobreviver e como o autor do ensaio diz, no extremo do despertar vem, com o tempo, a consequência: suicídio ou restabelecimento. O cansaço realmente desanima, mas também traz a dignificação humana e a consciência.

Ainda segundo o autor, vivemos para o amanhã, no entanto vivemos sabendo que vamos morrer. O homem também destila um tanto do inumano, já que em certas horas de lucidez, o aspecto mecânico de seus gestos, sua pantomima destruída de sentido faz ficar estúpido tudo aquilo que o rodeia. O desconforto diante da inumanidade do próprio homem, essa queda incalculável diante a imagem do que nós somos essa náusea como a denomina um autor da atualidade, é também o absurdo.

Sobre a morte, ele diz que é a sensação que temos dela. As pessoas vivem sabendo que vão morrer, mas não se preparam para esse momento e se chocam quando a hora chega. A morte então é o fim do sofrimento humano, é quando toda fadiga da vida acabará e só restará a lembrança de quem ainda está vivo. O sentimento do absurdo não é a mesma coisa que a noção do absurdo. Ele serve de base e pronto, é tudo. Também não se resume a isso, a não ser no rápido instante em que traz consigo sua decisão sobre o universo.

O ensaio fala sobre os absurdos vividos no casamento, já que muitos casamentos são apenas teatro, onde não há felicidade, relacionamentos abusivos, onde há violência e desprezo. O absurdo nesse caso seria o divórcio. Segundo o autor a consequência imediata é ao mesmo tempo uma regra de método. A singular trindade que desse modo se divulga não tem nada de uma América de repente descoberta. Tem de comum com os dados de experiência, isso de ser a um tempo infinitamente simples ou complicado.

Assim, como todas as coisas, o absurdo termina com a morte. Mas também pode haver absurdo fora desse mundo e é com esse critério elementar que se julga que a noção de absurdo é essencial e que ela pode figurar como a primeira das verdades do autor. Se uma coisa é julgada verdadeira, devo preservá-la. O absurdo só tem sentido na medida em que não se consente nisso.

A liberdade absurda segundo o autor é quando o homem pensa em sua inteligência que pode planejar o futuro sendo que o seu fim será simplesmente a morte

e o mesmo nada levará para consigo. O autor diz que o absurdo esclarece que não há o dia de amanhã, ou hipoteticamente se vive com a dúvida se o amanhã existirá. Não existe o dia de amanhã não apenas pela falta de esperança, mas pela incerteza de se estar vivo.

Mas é ainda o absurdo, e sua vida contraditória, que nos ensina. Porque o erro está em pensar que essa quantidade de experiências depende das circunstâncias da nossa vida, quando ela só depende de nós. Aqui é preciso ser simplista. Dois homens vivem o mesmo tempo de vida e o mundo oferece sempre a mesma quantidade de experiência. Cabe ao homem ser consciente delas. Cabe cada um viver sua liberdade ao máximo.

O homem absurdo é segundo o ensaio é aquele, sem o negar, não faz nada para o eterno. Não que lhe seja algo estranho, mas ele prefere sua coragem e seu raciocínio. É estúpido o homem achar que não deve satisfações ao eterno, é inútil achar que existe liberdade ou que se pode fazer o que quiser sem ter algum tipo de punição. O absurdo não liberta ninguém, apenas não proíbe ninguém, no entanto não anulará as consequências de se viver pelo absurdo do seu próprio entendimento.

Todas as morais são baseadas na ideia de que um ato tem consequências segundo o autor, que o legitimam ou obliteram. Um espírito sensibilizado pelo absurdo julga apenas que esses desdobramentos devem ser considerados com serenidade. Em outras palavras, se para ele pode haver responsáveis, não há culpados. Quando muito, ele consentirá em utilizar a experiência passada para basear seus atos futuros. Os deuses condenaram Sísifo a eternamente empurrar uma imensa pedra até o topo de uma montanha para depois vê-la cair. Onde logo nos perguntamos: se pudesse, Sísifo não se mataria? Qual o valor de uma existência de repetição ilógica? Como viver servindo a uma pena que não mereceu? Por que existir como condenado em um mundo cheio juízes sem lei? A estas perguntas Camus toma a mais afirmativa das posições: “É preciso que imaginemos Sísifo feliz.”

O assombro é o primeiro grau do absurdo. Nos assustamos com o passar do tempo e com a falta de sentido e proporção que isso toma. Mas esse sentimento vai se adensando. E prosseguimos passando para outros graus, onde o absurdo se torna a maneira pela qual experimentamos o mundo.

O absurdo chega a ser ridículo e óbvio. Ele está nas conversas do dia-a-dia. Ele é um divórcio do homem com o mundo. Ele é a marca incontestável que nos distingue. É um apelo da razão frente a irracionalidade de tudo. O absurdo é o

resultado de um mau, porém necessário, encontro com o mundo. É o resultado de uma desmesura. Medida em desmedida: cronos em aion.

O homem vive à beira de um abismo e ele mesmo tem também o abismo dentro de si. O mundo é o caos profundo de forças não razoáveis. O homem é a razão nostálgica em busca de princípios imutáveis. O laço que os une é o absurdo, sua própria condição.

O absurdo é a razão lúcida que constata os seus limites. Constatamos esse limite ao perceber que essa pequena e irrisória razão é exatamente o que nos opõe ao mundo. Não há par da razão na criação. Somos justamente opostos por ela ao mundo. Eis o paradoxo, esta razão é nossa melhor aposta. Essa razão absurda é nossa primeira e mais valiosa conquista. Nossa pátria é exatamente essa evidência tão difícil de conquistar.

Ao homem absurdo, a revolta jamais é renúncia. Sua consciência não é uma recusa, pelo contrário. A consciência e a revolta dão valor à vida. Em tudo que houver ânimo, interesse, amor, encontraremos aí alguma potência. A morte é assim o ponto inaugural de nossa revolta. Somos o Caim do anjo da morte. Fazemos questão de morrer irreconciliados. Não há boa morte.

Vislumbramos um universo de estranhas proporções e escolhemos permanecer. Vislumbramos uma sociedade absolutamente inóspita, mas ainda assim dizemos sim. Nada é possível, mas ao menos tudo está dado. Como a um condenado à morte. Sabemos que depois de tudo não há nada. Sabemos que ao fim de nossos dias, simplesmente não haverá nem poderá ter tido nada. E seguimos aceitando a vida em semelhante universo para dele tirar suas forças. Eis o homem absurdo. Viver uma vida sem consolo nos permite recusar a morte a qualquer custo. As pequenas e as grandes. As lógicas e as ilógicas. A morte é nossa verdadeira antagonista. Nossa força vem na mesma proporção de nossa recusa em aceitá-la.

Devemos admitir que nossa liberdade só tem sentido em relação ao seu destino limitado. Assim, nossa verdadeira busca não é a de viver melhor, mas a de viver mais. Viver melhor nos arremessa numa finalidade à qual descartamos de antemão. Queremos é viver. Mas viver mais não é somente uma questão temporal. É também uma questão de encontro. Queremos encontrar a vida nas esquinas. Queremos saboreá-la às tardes. Queremos discuti-la apaixonadamente e em detalhes.

A eternidade é um abrigo para o homem cotidiano, inconsciente, adormecido. Ele considera o paraíso e tolera sua vida medíocre. Ele pensa na reencarnação e se

alegra com o prenúncio da melhora. Ele imagina o reencontro com os entes queridos e esquece um pouco a dor de tê-los perdido. Sob a luz eterna, ele quase não nota as sombras estendidas nesse mundo, ao preço de perder todo o contraste. Esse homem é o oposto do herói absurdo, aquele que vê no tempo o seu campo de atuação, onde esgota o campo do possível.

Sem divino, sem reino, sem eterno, o homem absurdo crava firmemente os pés no chão e assim tem alguma honesta de se alegrar. A felicidade é uma conquista árdua para quem vive sem apelos. Estar aqui e agora sob a condição da finitude não é fácil. Ainda assim, é a única opção razoável. Fazer desta vida algo que valha a pena depende disso. Recuperar a lâmina dos problemas, a cor escarlate das questões é assim que se abandona a passividade cinza do niilismo.

O homem, consciente de sua condição, vive com o absurdo: respira com ele. Ele busca a diversidade. Criar é viver duas vezes, diria Camus. Ele multiplica, faz viver. Sua paixão é sentir de muitas maneiras. Ele risca a superfície do mundo com a sua existência, descreve um universo inesgotável em sensações, expressa uma vida singular. A arte é sua maneira de enfrentar a verdade, como gostaria Nietzsche. Sua vida mesmo, esta coleção de instantes, é uma criação sem amanhã.

Na mitologia grega, Sísifo, filho Éolo e Enarete, foi considerado o mais astuto dos mortais, um dos primeiros a dominar a escrita. Hades, deus dos mortos, foi quem se enfureceu desta vez. Libertou Tânato e mandou-o novamente atrás de Sísifo. Antes de seguir com a morte para encontrar Hades, Sísifo pediu secretamente à sua esposa, Mérope, que não enterrasse seu corpo. Quando encontrou Hades, contou-lhe que não podia aceitar tamanha desonra. Precisava voltar para ordenar que lhe enterrassem o corpo. E assim, enganou a morte pela segunda vez.

Quando Sísifo finalmente morreu, foi de velhice. Então, Zeus e Hades consideraram Sísifo um revoltado e o sentenciaram a uma eternidade de punição. Temos então uma eternidade num ciclo dividido em alguns momentos. Fazer a pedra subir, vê-la cair, descer e tornar a subi-la. São bastante diferentes. Ao subir, Sísifo é tal qual pedra, seu rosto confunde-se com a rocha, seus pensamentos são minerais, seus desejos são puro instinto.

Por acaso essa mecânica nos espanta? Que fazemos em nossa vida senão subir pedregulhos cotidianamente? Somos todos um pouco minerais, hoje talvez um pouco feitos de silício. Estamos imersos em processos automáticos onde mal sobra

tempo para pensar, tampouco viver. Queiramos nós ter a força de Sísifo ao carregar sua pedra, não podemos nos desvencilhar delas.

O último momento é o auge. Sísifo desce a montanha, sente o vento bater em seu rosto, o sol já próximo do horizonte preenche a ilha deserta de tons alaranjados. A pedra parece tão pequena de longe. Cada descida é a experimentação de uma nova maneira de sentir. Descer a montanha é ter um bom encontro com as forças da gravidade, é ser um pouco de vento. A boa disposição de si mesmo faz de Sísifo um criador. Ele já não é pedra.