

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC

ANA PAULA SOUZA

**DO PROGRAMA À POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA:
DESVENDANDO AS ORIGENS, CONFIGURAÇÕES E CONEXÕES**

FLORIANÓPOLIS

2022

ANA PAULA SOUZA

**DO PROGRAMA À POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA:
DESVENDANDO AS ORIGENS, CONFIGURAÇÕES E CONEXÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Educação. Linha de pesquisa: Educação, Comunicação e Tecnologia.

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Mulazani dos Santos.

FLORIANÓPOLIS

2022

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Setorial do FAED/UDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Souza, Ana Paula
DO PROGRAMA À POLÍTICA DE INOVAÇÃO
EDUCAÇÃO CONECTADA: : DESVENDANDO AS
ORIGENS, CONFIGURAÇÕES E CONEXÕES / Ana Paula
Souza. -- 2022.
97 p.

Orientadora: Luciane Mulazani dos Santos
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de
Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação,
Programa de Pós-Graduação , Florianópolis, 2022.

1. Tecnologias digitais. 2. Política pública educacional. 3.
Ciclo de políticas. 4. Política de Inovação Educação
Conectada. I. Mulazani dos Santos, Luciane. II. Universidade
do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e
da Educação, Programa de Pós-Graduação . III. Título.

ANA PAULA SOUZA

**DO PROGRAMA À POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA:
DESVENDANDO AS ORIGENS, CONFIGURAÇÕES E CONEXÕES**

Dissertação julgada aquedada para obtenção do Título de Mestre em Educação junto ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE do Centro de Ciências Humanas e da Educação – FAED da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Florianópolis, 14 de Julho de 2022.

Banca Examinadora:

Presidente/a:

Profa. Dra. Luciane Mulazani dos Santos
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membro:

Profa. Dra. Elisa Henning
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membro:

Profa. Dra. Glaucia da Silva Brito
Universidade Federal do Paraná – UFPR

AGRADECIMENTOS

Ao Universo e as Galáxias.

Ao Sol e à Lua.

Ao Céu e à Terra.

Ao Fogo e à Água.

Ao Ying e ao Yang.

O percurso e a conclusão deste Mestrado foram repletos de energias, opostas e complementares. E, para mim, em tudo isso reside uma beleza sentida e, que por ora tento expressar nestas palavras de agradecimento. Assim, agradeço:

Ao TODO e a sua energia que fluiu para que os encontros acontecessem.

Ao meu pai e a minha mãe, que de sua união, constantemente emanam uma energia que me impulsiona e revigora. As suas abdições e os seus incentivos para que eu pudesse ter acesso ao conhecimento e, estudar, sempre foram um ato de amor e coragem.

Ao meu irmão Anderson e à Thuane, pela presença alegre e descontraída.

À Luciane, por ser professora-orientadora, compreender e, importar-se de uma forma inexplicável com o meu percurso. Por ter a capacidade de “sair de cena”, sem sair do espetáculo, confiando e motivando, de maneira muito acolhedora e profissional, possibilitou-me enxergar outra forma de fazer ciência-pesquisa.

Às Professoras Elisa, Giovanna e Glaucia, pelas significativas contribuições para esta pesquisa, algumas ainda reverberam em inquietações.

À UDESC, ao PPGE e, em especial aos colegas do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Tecnologia Educacional e Educação Matemática – NEPESTEEM. Pois, com vocês a palavra cooperação adquire sentido.

Aos Professores e Professoras que fizeram parte da minha trajetória em especial Maria Elizabeth Milckzarek Sayão; Yára Christina Cesário Pereira; Daniel José da Silva e Fabíola Possamai, vocês são minha inspiração.

À conclusão de um ciclo, como esta dissertação, representa o fim de algumas interações e, o início de outras, que mediadas ou não por tecnologia, serão repletas de surpresas ...

RESUMO

A presença das tecnologias digitais na sociedade se dá em diferentes contextos na contemporaneidade e, em razão de sua quase onipresença, guia nosso *modus vivendis*. Especificamente no campo da Educação, a elas tem sido postas muitas expectativas para a solução de problemas que atingem o cidadão, algumas das quais se direcionam proposição e a implantação de políticas públicas educacionais. É nesse contexto que elaboramos a pergunta de pesquisa: de onde viemos e para onde vamos no que tange às políticas públicas educacionais brasileiras para a aquisição e utilização de tecnologias digitais na escola pública? É a partir dela que a pesquisa qualitativa aqui apresentada teve como objetivo analisar contextos do ciclo da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) no contraste com seus princípios e suas dimensões. Para a coleta dos dados, foi realizada uma pesquisa documental. A análise textual e a interpretação desses dados se deram à luz dos fundamentos teóricos sobre análise crítica de políticas específicas e sobre contextos que compõem o ciclo de políticas. Os resultados apontam que o uso das tecnologias digitais na Educação tem se constituído como uma premissa de política de Estado e não de Governo; que a proposta da PIEC toma a Educação como um meio e não como um fim; que o acesso à internet tem o uso restrito e destinado à dependência administrativa e, portanto, não está disponível para todas as salas de aulas e desta forma não impacta diretamente nos processos de ensino e aprendizagem; que existem disparidades acerca da conectividade das escolas brasileiras, sendo que uma das justificativas associadas é o do alto custo da conectividade; que o modelo de negócio das empresas de telecomunicações condiciona direta e indiretamente o acesso e o não acesso, no espaço escolar, às tecnologias digitais. A meta reiterada das políticas públicas educacionais relacionadas à disponibilização de tecnologias digitais para as escolas continua sendo disponibilizar conectividade adquirir computadores, independentemente da forma como estes recursos têm sido utilizados para atingimento dos objetivos propostos. A PIEC está sendo financiada por diferentes fontes e atores, os quais se relacionam para o alcance dos seus interesses dentro dos propostos pela política e de sua motivação. A PIEC aparenta ser a política pública que sintetiza os aprendizados das políticas anteriores ao propor o conceito articulado das diferentes dimensões e estabelecer com precisão quais são as metas e, os indicadores a serem alcançados como resultados dessa política. Mas, transcorridos os cinco anos desde sua proposição até a forma como está sendo implantada/traduzida, verifica-se que não há sinergia, na PIEC, entre o planejado e o executado. Portanto, a integração conceitual existente na proposta da PIEC, ao mesmo tempo em que é a excelência da política, também é a sua fragilidade, a qual se manifesta nas suas ações fragmentadas, inclusive evidenciadas nas formas de financiamento da política.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Política pública educacional. Ciclo de políticas. Política de Inovação Educação Conectada.

ABSTRACT

The presence of digital technologies in society takes place in different contemporary contexts and, due to its almost omnipresence, guides our modus vivendi. Specifically, in the field of Education, many expectations have been placed on them for the solution of problems that affect the citizen, some of which translate into the proposition and implementation of public education policies. Therefore, we define it as a research problem: where do we come from and where are we going about Brazilian public educational policies for the acquisition and use of digital technologies in public schools? It is from this context that the qualitative research presented here aimed to analyze the contexts of the Connected Education Innovation Policy (PIEC) cycle in contrast to its principles and dimensions. For data collection, documentary research was carried out. The textual analysis and interpretation of these data took place in the light of theoretical foundations on critical analysis of specific policies and the contexts that make up the policy cycle. The results indicate that the use of digital technologies in Education has been constituted as a premise of State and not Government policy; that the proposal of the Connected Education Innovation Policy takes Education as a means and not as an end; that access to the internet has restricted use and is intended for administrative dependence and, therefore, is not available for classrooms, thus, without direct impact on teaching and learning. And that there are disparities in connectivity in Brazilian schools, and one of the associated justifications is the high cost of connectivity. And, that the business model of telecommunications companies, directly and indirectly, conditions access and non-access, in the school space, to digital technologies. The reiterated objective of public educational policies related to the availability of digital technologies for schools continues to be to make connectivity available and to provide hardware, regardless of how this resource has been used and the achievement of the proposed objective for the policy. The PIEC is being financed by different sources and actors, which relate to each other to achieve their proposed interests in the objectives and motivation of the policy. The PIEC appears to be the public policy that synthesizes the lessons learned from previous policies by proposing the articulated concept of the different dimensions and precisely establishing the goals and indicators to be achieved as a result of this policy. But, after 5 (five) years have elapsed since its proposal until the way it is being implemented/translated, it appears that there is no synergy, in the PIEC, between the planned and the executed. Therefore, the conceptual integration existing in the PIEC proposal, at the same time, which is the excellence of the policy, is also its fragility, which is manifested in its fragmented actions, including evidence in the ways of financing the policy.

Keywords: Digital Technologies. Educational Public policy. Policy cycle. Connected Education Innovation Policy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Website da PIEC: Educação Conectada -----	16
Figura 2 – Os oito princípios da PIEC -----	17
Figura 3 – As quatro dimensões da PIEC -----	18
Figura 4 – Os 8 Ps da gestão de políticas públicas -----	26
Figura 5 – Ambiente da gestão pública -----	28
Figura 6 – Pirâmide de Kelsen – Hierarquia dos atos normativos -----	29
Figura 7 – Hierarquia dos atos normativos relacionados à PIEC -----	34
Figura 8 – Articulação da tecnologia com as metas do PNE -----	36
Figura 9 – Procedimentos para análise do ciclo da PIEC -----	40
Figura 10 – Histórico das políticas públicas educacionais voltas às tecnologias digitais -----	48
Figura 11 – Nuvem de palavras referente ao Corpus 1-----	63
Figura 12 – Página do CIEB sobre a PIEC -----	65
Figura 13 – CHD referente ao Corpus 1 -----	67
Figura 14 – Nuvem de palavras referente ao Corpus 2 -----	69
Figura 14 – CHD referente ao Corpus 2 -----	71
Figura 15 – Fluxo do Processo de Repasse Financeiro via PDDE -----	74
Figura 16 – Escolas com acesso à internet -----	80

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E TABELA

Quadro 17 – Programas/projetos brasileiros ligados às tecnologias digitais aplicadas à educação pública -----	50
Quadro 18 – Corpus resultante da pesquisa documental -----	59
Quadro 19 – Comparativo da Lei 14.180 de 2021 com a Resolução nº 08 de 2018 do FNDE -----	75
Quadro 20 – Valor de repasse anual do PDDE para a Educação Conectada -----	76
Quadro 5 – Critérios para adesão à PIEC -----	76
Quadro 21 – Repasse de recurso do PDDE à PIEC -----	77
Quadro 7 – Conectividade nas escolas municipais da Região Sul do Brasil -----	84
Gráfico 1 – Características das escolas brasileiras com acesso à internet	81
Tabela 1 – Recursos do PDDE destinados à PIEC na Região Sul do Brasil -----	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anatel	Agência Nacional de Telecomunicações
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CIEB	Centro de Inovação para a Educação Brasileira
CGI	Comitê Gestor da Internet
Consed	Conselho Nacional de Secretários de Educação
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
E-Digital	Estratégia Brasileira para a Transformação Digital
FUST	Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação
NEPESTEEM	Núcleo de Estudos e Pesquisa em Tecnologia Educacional e Educação Matemática
PAF	Plano de Aplicação Financeira
PNE	Plano Nacional de Educação
PPA	Plano Plurianual
PIEC	Política de Inovação Educação Conectada
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
SIMEC	Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TCU	Tribunal de Contas da União
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
Undime	União Nacional dos Dirigentes de Educação

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO -----	10
1.1	MEMORIAL -----	12
1.2	A POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA – PIEC	15
2	A PESQUISA -----	21
2.1	PROBLEMA DE PESQUISA -----	21
2.2	OBJETIVOS -----	21
2.3	TEMAS FUNDAMENTAIS -----	22
2.3.1	TECNOLOGIAS DIGITAIS -----	22
2.3.2	POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS -----	25
2.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS -----	37
2.4.1	TRATAMENTO DOS DADOS -----	38
3	CONJUNTURA BRASILEIRA E A EMERGÊNCIA DE -----	45
	POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS LIGADAS A	
	TECNOLOGIAS DIGITAIS	
4	UMA ANÁLISE DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO ----	58
	CONECTADA – PIEC	
4.1	CONTEXTO DE INFLUÊNCIA -----	58
4.2	CONTEXTO DO TEXTO POLÍTICO -----	62
4.3	CONTEXTO DA PRÁTICA -----	72
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A PIEC E SOBRE -----	87
	POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS À	
	TECNOLOGIA DIGITAL	
	REFERÊNCIAS -----	91



KUCZYNSKI, Pawel. Wireless. 2019 Ilustração.

1 APRESENTAÇÃO

O desenhista polonês Pawel Kuczynski, com sua arte-ilustração digital, representa algo que tem embalado a sociedade contemporânea: **conexão** e **desconexão**. É um emalo característico da presença das tecnologias digitais em nossas vidas, que nos liga em rede, que nos coloca em contato com questionamentos de natureza filosófica que mobilizam o ser humano desde os primórdios de sua história: quem somos? De onde viemos? Para onde vamos? Se levamos em conta que “todos os homens têm, por natureza, desejo de conhecer”¹, dito pelo filósofo

¹ A presença de termos no masculino no discurso predomina em diversas circunstâncias ao longo da história humana. Tal condição está associada à visão de mundo e à realidade que incluem a descrição dos feitos realizados por homens e mulheres. Nesta dissertação, para respeitar a igualdade entre as pessoas, partimos do princípio de que todas as citações diretas utilizadas, quando usam termos masculinos também se referem a qualquer outra flexão de gênero.

grego Aristóteles (384 a.C. - 322 a.C.) em seu livro *Metafísica I*, essas perguntas continuarão a nos mobilizar em busca por respostas e conhecimento.

Ao aqui se depararem tais questões, é possível que leitores e leitoras² imaginem que esta dissertação abordará a existência humana; todavia, não é esse o caso, pois os temas fundamentais da pesquisa são as tecnologias digitais e as políticas públicas educacionais. Então, por que eu escolhi iniciar a apresentação da pesquisa da forma como fiz? A resposta para essa pergunta se apoia na afirmação “não são as respostas que movem o mundo, são as perguntas” atribuída ao físico alemão Albert Einstein (1879-1955), pois foram meus questionamentos sobre minha existência e prática profissional que me levaram ao curso de mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) para realizar uma investigação como membro do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos e Pesquisa em Tecnologia Educacional e Educação Matemática (NEPESTEEM).

Dessa forma, esta dissertação apresenta os resultados de uma pesquisa qualitativa com análise documental que **analisou uma política pública educacional voltada à aquisição e implantação de tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras: a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC).**

O texto foi organizado em seis capítulos. Neste primeiro, apresento o memorial da pesquisa e a descrição da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC). O segundo capítulo apresenta a pesquisa realizada, seus objetivos, temas fundamentais (tecnologias digitais e políticas públicas educacionais) e procedimentos metodológicos. No terceiro capítulo, apresento uma discussão sobre a conjuntura brasileira relacionada às políticas públicas educacionais voltadas a tecnologias digitais. O capítulo quatro foi dedicado à análise da PIEC, na perspectiva do ciclo de políticas, no que se refere aos contextos de influência, do texto político e da prática. No capítulo cinco, apresento uma síntese reflexiva sobre a análise dos dados coletados e sobre os estudos realizados. As considerações finais referentes à pesquisa são apresentadas no sexto capítulo.

² É apenas por uma questão de organização da escrita que, a partir deste ponto do texto, não serão mais apresentadas todas as possíveis flexões de gênero. O respeito à diversidade se faz sempre presente, independentemente daquilo que estará explícito na escrita.

Como as escolhas que fiz na minha profissão tiveram importante papel na determinação das ações que tomei na minha trajetória de pesquisa, apresento no memorial a seguir o meu percurso profissional como docente, o qual se entrelaça com a minha trajetória no mestrado.

1.1 MEMORIAL

Assim como buscamos respostas para questões sobre nossa existência e sobre o mundo que nos cerca, as minhas reflexões sobre minha prática profissional constantemente geram perguntas que me fazem ansiar por respostas. Nesse sentido, concordo com Pereira (2004, p. 12), quando diz que “escolher implica analisar o próprio percurso de construção de saberes (...) exercitando uma reflexão crítica incessante”. Vejo, assim, que as reflexões que me mobilizam derivam de escolhas que faço e dos conhecimentos que construo nas minhas trajetórias profissional e pessoal, as quais mutuamente me constituem como ser humano.

Iniciei o curso de mestrado no PPGE em 2020 e o encerro em 2022, portanto, toda a trajetória se deu durante a pandemia de COVID-19 causada pelo vírus Sars-CoV-2, em meio a isolamento social, aulas e reuniões de orientação somente em modo remoto. A minha vivência deste período levou a muitas reflexões, as quais resultaram em novos aprendizados e comportamentos, na vida pessoal, profissional e como pesquisadora.

Mesmo passado seu auge, ainda que com retorno às atividades presenciais, não é possível saber quando a pandemia terá o seu fim.

Dos aprendizados que se pode tirar do período de pandemia, o que ficou mais presente em mim foi me convencer de que se torna necessário aprender a enfrentar a incerteza, e isso significa aprender a viver. Também, reafirmei as minhas concepções sobre a relevância e a importância da escola enquanto instituição social, por vezes, a única capaz de oferecer a cada aluno outros olhares sobre o mundo. Vê-las fechadas deixou isso ainda mais claro para mim.

Adicionalmente, associada a essa constatação, mantenho a convicção de que a educação tem uma característica muito particular, inclusive quando comparada a outros direitos, que é a de estar submetida à intensa politização. Por conta disso, é necessário nos mantermos firmes no propósito de que nossas ações de prática e de pesquisa contribuam para uma plena educação voltada à construção de um mundo

mais colaborativo, justo e sustentável e cada vez menos competitivo, desigual e intolerante.

Uma das minhas certezas, ao refletir sobre o percurso que fiz no curso de Mestrado em Educação, apesar das incertezas deste tempo que vivemos, é que a evolução foi uma marca dessa trajetória. Uma evolução que represento por meio de uma analogia com o conceito de níveis de organização dos seres vivos: percebo que vivenciei diferentes níveis de organização na minha trajetória profissional, transitando de um nível mais simples para um nível mais complexo. Explico como isso se deu.

Atuei como docente de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental em escolas da Rede Municipal de Ensino de Joinville e também como integradora de mídias da sala informatizada de uma dessas escolas. Ao refletir sobre essa experiência, posso afirmar, seguindo a analogia que propus, que a sala de aula representa o nível de organização mais simples da minha atuação profissional.

Além da sala de aula e da sala informatizada, atuei como coordenadora, gerente e diretora executiva da Secretaria de Administração e Planejamento na Prefeitura Municipal de Joinville; portanto, estive no papel de uma gestora pública envolvida com diferentes problemas públicos, muitos deles relacionados à Educação. Em consequência disso, as políticas públicas foram tema constante no meu cotidiano profissional e, como o espaço dessa atuação foi o Município, território mais próximo dos cidadãos, posso dizer que atuei proximamente de onde os problemas públicos acontecem. Seguindo ainda minha analogia, essa atuação representou, para mim, um nível de organização mais complexo.

Em ambos os níveis de organização, preponderou a atuação na Educação Pública e, assim, sempre estive envolvida em um sistema que envolve instituições e diretrizes que são orientadas por políticas públicas educacionais. Exerci funções e ocupei cargos que me levaram a atuar diretamente no e para o Estado, quando pude experienciar bastidores da proposição e da gestão de políticas públicas. Dessa forma, pude vivenciar realidades que me mostraram que são pelas e nas políticas públicas que se colocam as concepções e as intencionalidades do Estado e dos demais atores que com ele se relacionam sobre os projetos de Educação voltados aos cidadãos.

Utilizei intencionalmente o termo bastidores, pois minha vivência no serviço público em diferentes papéis me leva a fazer uma outra analogia, com a dinâmica e os elementos que constituem uma peça de teatro. Se me coloco como cidadã leiga,

percebo que na maioria das vezes somos meros expectadores das ações da gestão pública: formamos a plateia, silenciosamente assistimos ao espetáculo, mas não conseguimos ver para além daquilo que se apresenta na nossa frente. Mesmo se for sem palmas, permitimos que o espetáculo continue a ser encenado no palco. Presumo que essa condição esteja associada à formação política que por vezes nos falta, mas também porque o contexto do Estado e da gestão pública não é de compreensão tão fácil, dados seus meandros. Diferentemente, quando se atua nos bastidores, como aconteceu no meu trabalho como servidora pública municipal, vive-se e analisa-se o movimento das políticas públicas de outra forma, da tomada de decisão à avaliação.

Ressalto, com esse memorial, que a minha prática profissional tornou-se um locus para investigação e para produção de conhecimento. Assim, o mestrado em educação no PPGE foi uma oportunidade para um novo movimento na minha constituição docente que me levou a um outro nível de organização da minha evolução profissional, de onde pude identificar, analisar e avaliar intencionalidades, relações e tensões que existem entre os diferentes atores na proposição, avaliação e execução de políticas públicas educacionais.

Ao apresentar a minha pesquisa nesta dissertação, desejo desvendar para os leitores, cidadãos, professores, técnicos e pesquisadores algumas das nuances do que acontece no contexto das políticas públicas educacionais, tanto nos bastidores quanto no palco.

Para finalizar este memorial, contextualizo com o tema da pesquisa as perguntas que iniciaram este capítulo: de onde viemos e para onde vamos no que tange às políticas públicas educacionais brasileiras para a aquisição e utilização de tecnologias digitais nas escolas públicas? Em direção às respostas, na próxima seção apresento a **Política de Inovação Educação Conectada (PIEC)**.

1.2 A PIEC – POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA

O **Programa de Inovação Educação Conectada** foi instituído pelo [Decreto nº 9.204, de 23 de Novembro de 2017](#), elevado à **Política de Inovação Educação Conectada** pela [Lei nº 14.180 de 1º de Julho de 2021](#)³.

Segundo o artigo primeiro do citado decreto, o **objetivo da PIEC é “apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica”** (BRASIL, 2017) e, de acordo com o artigo segundo, é uma política que **“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”** (BRASIL, 2017). Para atingir tais objetivos traçou como meta “universalizar o acesso das escolas a ferramentas e plataformas digitais até 2024 e propiciar, já em 2018, acesso à banda larga de qualidade para até 22.400 escolas públicas”. (BRASIL, s/d, p. 7).

O desenvolvimento da PIEC é da competência do Ministério da Educação (MEC), com participação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)⁴ e de parceiros não governamentais, como o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)⁵, a Fundação Lemann⁶, o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed)⁷ e a União Nacional dos Dirigentes de Educação (Undime)⁸. Em conjunto com esses grupos, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)⁹, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)¹⁰ e o Comitê Gestor da Internet (CGI)¹¹ compõem, na condição de membros, o Comitê Consultivo da PIEC, o qual foi instituído pela [Portaria nº 834, de 24 de Agosto de 2018](#) do Ministério da Educação.

³ Aqui, cabe uma explicação: ao longo do texto da dissertação, a sigla PIEC se referirá à Política de Inovação Educação Conectada, pois este é o seu atual caráter legal. A mudança de Programa à Política deu-se durante a minha pesquisa de mestrado, cerca de cinco meses antes da qualificação do projeto de pesquisa.

⁴ Até 2020 foi Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações Comunicação (MCTIC)

⁵ <https://cieb.net.br/>

⁶ <https://fundacaolemann.org.br/>

⁷ <https://www.consed.org.br/>

⁸ <https://undime.org.br/>

⁹ <https://www.gov.br/anatel/>

¹⁰ <https://www.bndes.gov.br/>

¹¹ <https://cgi.br/>

As informações sobre a PIEC estão acessíveis aos cidadãos no website “Educação Conectada: Inovação Tecnológica impulsionando a Educação Brasileira”, hospedado nos servidores oficiais do MEC (<http://educacaoconectada.mec.gov.br>), como ilustrado na Figura 1.

Figura 22 – Website da PIEC: Educação Conectada



Fonte: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/> (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, s/d).

No website, apresenta-se PIEC como uma política que “fomenta ações como auxiliar que o ambiente escolar esteja preparado para receber a conexão de internet, destinar aos professores a possibilidade de conhecerem novos conteúdos educacionais e proporcionar aos alunos o contato com as novas tecnologias educacionais” que é guiada por oito princípios, da forma como apresentado na Figura 2: “equidade de condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia”; “promoção do acesso à inovação e tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais”; “colaboração entre entes federados”; “autonomia de professores na adoção da tecnologia para a educação”; “estímulo ao protagonismo do aluno”; “acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e alunos”; “amplo acesso a recursos educacionais digitais de qualidade e o incentivo à formação de professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia”.

Figura 23 - Os oito princípios da PIEC



Fonte: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/principios-e-historico>

(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, s/d).

A Figura 3, por sua vez, apresenta as quatro dimensões da PIEC: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura.

Figura 24 – As quatro dimensões da PIEC.



Fonte: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/sobre> (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, s/d).

A PIEC justifica que “para assegurar que a tecnologia tenha impacto positivo na educação é necessária uma implementação de forma equilibrada nas quatro dimensões” (BRASIL, s/d, p. 8). A gênese dessa perspectiva é, segundo Almeida e Valente (2016), o modelo *Four in Balance*¹²:

O *Four in Balance* foi desenvolvido em 2001 pela Fundação TIC para a Escola, da Holanda (Stichting Ict op School, 2001), atualmente conhecida como Fundação Kennisnet (Kennisnet, 2016), organização pública de educação e TIC financiada pelo Ministério da Educação, Cultura e Ciência. Ela é responsável pela infraestrutura nacional de TIC, assessora os conselhos setoriais e compartilha os conhecimentos com o ensino básico, o ensino secundário e o ensino vocacional. Juntamente com os conselhos setoriais, a fundação cria as condições para que o setor educacional

¹² *Four in Balance* pode ser traduzido como Quatro em Equilíbrio.

desenvolva seus objetivos com relação ao uso das TIC. O modelo *Four in Balance* tem sido utilizado tanto no desenvolvimento quanto na avaliação de situações educacionais visando ao uso eficaz e eficiente das TIC na educação. (ALMEIDA; VALENTE, 2016, p. 28).

O modelo *Four in Balance*, também serviu de base para o relatório Guia EduTec¹³ que foi elaborado em 2016 pelo CIEB, um dos grupos que participa do desenvolvimento da PIEC.

A respeito dos prazos para atingimento de seus objetivos e metas, dentro dos seus princípios e dimensões, estabeleceu-se o desenvolvimento da PIEC para o período de 2017 a 2024, em 3 (três) fases: indução, expansão e sustentabilidade, da seguinte forma:

- (1) **indução (2017 a 2018)** para construção e implantação do Programa com metas estabelecidas para alcançar o atendimento de 44,6% dos alunos da educação básica;
- (2) **expansão (2019 a 2021)** com a ampliação da meta para 85% dos alunos da educação básica e início da avaliação dos resultados;
- (3) **sustentabilidade (2022 a 2024)** com o alcance de 100% dos alunos da educação básica, transformando o Programa em Política Pública de Inovação e Educação Conectada. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, s/d, grifos meus).

Com relação aos recursos financeiros necessários à realização das ações da PIEC, o MEC os viabiliza às redes de ensino públicas ou às escolas públicas que desejam se beneficiar da política. Essa adesão voluntária passa por um processo cuja seleção se dá via o módulo chamado “Educação Conectada” que integra o Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (SIMEC)¹⁴. Exige-se que a escola apresente documentos com um diagnóstico relacionado ao uso pedagógico das tecnologias e um plano de aplicação financeira (PAF). O referido módulo do SIMEC está articulado com o sistema do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE)¹⁵ via módulo que também se denomina “Educação Conectada”. Vê-se, por essa estrutura, que uma das formas de financiamento da PIEC é o PPDE.

Portanto, a PIEC, para chegar às escolas não precede uma mobilização do órgão gestor da política para engajar, tendo como premissa a finalidade pedagógica a ser alcançada pela política. Mas, sim, através da disponibilização em um sistema

¹³ Guia EduTec 2016, CIEB – Centro de Inovação para a Educação Brasileira - <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/Relatório-Guia-EduTec.pdf>

¹⁴ <http://simec.mec.gov.br/login.php>

¹⁵ <https://pddeinterativo.mec.gov.br>

informatizado, no qual a partir de informações preliminares mínimas é possível “conhecer” e “aderir” à política. Essa adesão vai se concretizar através de um repasse financeiro, o qual portanto, será independente de uma reflexão aprofundada do gestor e da comunidade escolar, sobre a necessidade e a vantajosidade daquela política e seus recursos para aquela unidade escolar.

A PIEC enfatiza seu lugar no âmbito das políticas públicas educacionais para uso de tecnologias digitais ao dizer que “há mais de vinte anos, o país não estabelecia uma política nacional nesse setor, que contabiliza um passivo positivo ao longo desses anos”. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Princípios e Histórico, s/d). Ao contextualizarmos essa fala com o ano de 2017, quando houve a criação da PIEC como programa, podemos supor que essa análise faz menção ao entendimento dos atuantes na PIEC a respeito do acesso da educação pública brasileira à tecnologia no período que vivemos desde o final da década de 1990. Talvez, esse entendimento tratado como justificativa possa ter influenciado para que, de forma relativamente rápida, o Programa PIEC (instituído em novembro de 2017 pelo [Decreto nº 9.204/2017](#)) tenha sido elevado à Política PIEC em julho de 2021 ([Lei nº 14.180/2021](#)) depois da tramitação de projetos de lei em 2017 ([Projeto de Lei nº 9.165/2017 - Câmara dos Deputados](#)) e em 2018 ([Projeto de Lei nº 142/2018 - Senado Federal](#)). A percepção desse movimento da gestão pública por vezes é muito sutil, pois se dá nos bastidores e porque aparenta ser apenas uma mudança semântica; contudo, as suas implicações são expressivas, o que será discutido no capítulo de apresentação dos resultados da pesquisa.

No próximo capítulo, apresento a pesquisa realizada em torno na PIEC, para compreensão dos objetivos, dos procedimentos metodológicos e dos temas fundamentais que deram suporte à investigação.

2 A PESQUISA

Neste capítulo, caracterizo e apresento a pesquisa qualitativa que desenvolvi no curso de mestrado a respeito da Política de Inovação Educação Conectada – PIEC.

Dessa forma, aqui é explicitado o problema de pesquisa, os objetivos da pesquisa, a síntese dos estudos teóricos e bibliográficos dos seus temas fundamentais – tecnologias digitais e políticas públicas educacionais – e, por fim, os procedimentos metodológicos que foram adotados para tratamento dos dados.

2.1 PROBLEMA DE PESQUISA

De onde viemos e para onde vamos no que tange às políticas públicas educacionais brasileiras para a aquisição e utilização de tecnologias digitais nas escolas públicas?

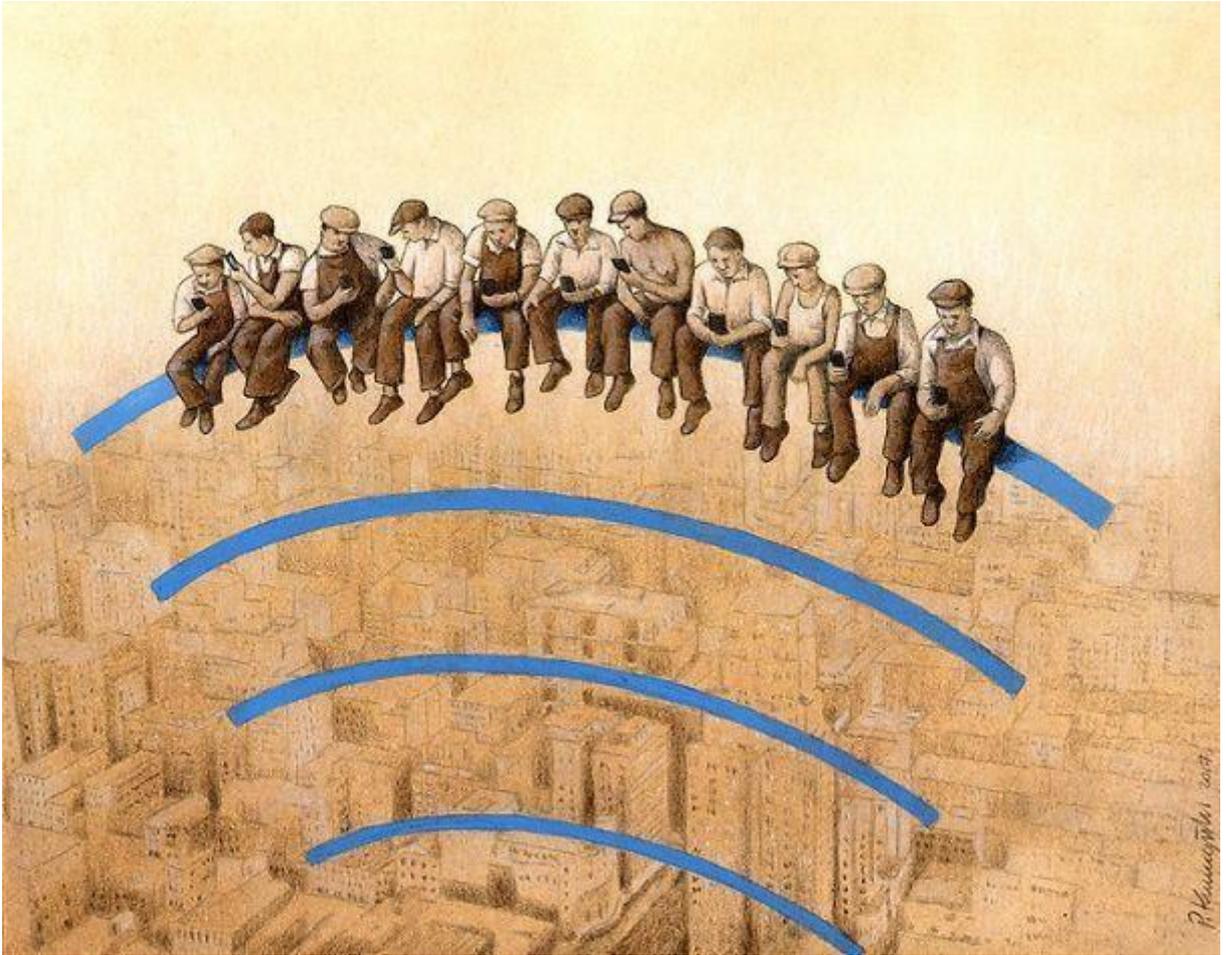
2.2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é **analisar contextos do ciclo da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) no contraste com seus princípios e suas dimensões.**

Seus objetivos específicos são:

- i) Verificar quais os problemas da educação pública geraram a PIEC e como passaram a fazer parte da agenda política brasileira para o uso de tecnologias digitais;
- ii) Apresentar um processo de investigação de documentos referentes à PIEC;
- iii) Verificar a atual situação da implantação da PIEC frente aos seus objetivos e metas;
- iv) Discutir intencionalidades e ações de políticas públicas educacionais voltadas às tecnologias digitais.

2.3 TEMAS FUNDAMENTAIS



KUCZYNSKI, Pawel. Workers, 2017 Ilustração.

2.3.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS

(...)
 Cotidiano e tecnologia.
 (...)
 Tecnologia! dia-a-dia
 Restart
 (Astronautas).

Pawel Kuczynski, com sua arte-ilustração, nos instiga a refletir sobre a onipresença das tecnologias no nosso cotidiano e seus impactos na mediação das relações humanas, sejam elas digitais ou presenciais, nos mais diferentes contextos, incluindo a educação.

Especificamente no âmbito da educação é relevante refletir sobre quais foram os caminhos percorridos e, por conseguinte, as relações que foram estabelecidas com a tecnologia ao longo do tempo, uma vez que, diferentes políticas públicas vêm sendo propostas sobre a temática da tecnologia na educação.

Para isso, é necessário considerar que:

A comunidade escolar se depara com três caminhos a seguir em sua relação com as tecnologias: repeli-las e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apoderar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e seus feitos. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 25).

A partir das considerações das autoras e, das conclusões realizadas no âmbito dessa pesquisa é possível inferir que atualmente, a realidade de cada comunidade escolar, tem formado um verdadeiro mosaico. No qual em algumas escolas os três caminhos se fazem presente e, em outras apenas um dos caminhos.

Essa condição é previsível, apesar de não desejável, no cenário educacional brasileiro, que é tão diverso e desigual. E, revela que apesar da temática tecnologia, ser algo tão presente no mundo atual, no espaço da escola e, da educação, ainda continua sendo um desafio.

Logo, tanto em contextos nacionais quanto internacionais, as escolas e as políticas públicas a elas voltadas vêm se envolvendo, de diferentes formas, com as tecnologias digitais em seus processos de ensino, aprendizagem, gestão e administração. Independentemente de como se dá esse envolvimento, há um *start*, palavra ligada à tecnologia que, traduzida para a Língua Portuguesa, significa iniciar.

E, a partir da reflexão sobre a experiência de usuária na utilização das tecnologias digitais, como um computador por exemplo, concluo que mesmo que não percebamos, começamos a trajetória guiados a partir do menu iniciar para chegarmos ao destino desejado. Ao pensarmos dessa forma, podemos associar a utilização do menu iniciar ao atendimento de uma necessidade humana para a realização de uma certa ação permeada pela tecnologia, no computador. Essa ideia pode ser associada ao processo de desenvolvimento da tecnologia pela humanidade.

Assim, na perspectiva de Bellei (2002 apud VIRGIL, 2008, p. 54), “toda tecnologia jamais é apenas um instrumento de uso, mas, também e principalmente, um instrumento que usa e condiciona os seus usuários”, o que para Gómez (2015, p.

15) ocorre no âmbito da produção/consumo (economia), no âmbito do poder (político) e no âmbito da experiência cotidiana (sociedade e cultura). (GÓMEZ, 2015, p. 15). Assim, podemos dizer que muitas das situações que vivemos no nosso dia a dia nos mostram como a tecnologia se desenvolveu ao longo do tempo para atender a nossas necessidades interferindo na nossa realidade, além do que “o desenvolvimento da ciência se associou ao desenvolvimento tecnológico, isto é, a tecnologia é a aplicação do conhecimento científico para se obter um resultado prático”. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 22).

Cabe destacar que nesses contextos a palavra tecnologia tem sido acompanhada por termos como digitais, novas, móveis, informação e comunicação para se referir à tecnologia que na contemporaneidade provê computadores, smartphones, internet, ambientes virtuais etc. Neste trabalho, escolhi utilizar a expressão tecnologias digitais para identificar o tipo de tecnologia que requer tráfego de dados digitais em rede, os quais são passíveis de “codificação, transmissão, captação e decodificação” (BERTOLDO; SANTO; MILL, 2018, p. 620).

As tecnologias digitais vêm provocando a construção de novos paradigmas educacionais, sociais, econômicos e políticos, bem como mudanças comportamentais. Tanto, que esse cenário é considerado para caracterizar a chamada “sociedade da informação” a qual, segundo Castells (2000), tem como características fundamentais a informação como sua matéria prima, a alta penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias, o predomínio da lógica de redes, a flexibilidade e uma crescente convergência das tecnologias. De acordo com Werthein (2000):

A expressão “sociedade da informação” passou a ser utilizada, nos últimos anos desse século, como substituto para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”. (WERTHEIN, 2000, p. 71).

A partir dessas caracterizações de Castells (2000) e de Werthein (2000), percebemos que a sociedade da informação pressupõe aspectos que se ligam à expansão do capitalismo e à presença constante e dominante das tecnologias digitais na economia e nas relações sociais, o que influencia nossos modos de viver.

Para que esse paradigma pudesse se estabelecer e para ocorrer o avanço tecnológico, foi necessária a existência de um patrocinador de recursos

orçamentários e financeiros. De acordo com Werthein (2000, p. 73), quando “é o Estado que está à frente de iniciativas que visam ao desenvolvimento da ‘sociedade da informação’ nas nações industrializadas e em muitas daquelas que ainda estão longe de ter esgotado as potencialidades do paradigma industrial”, é necessário compreender de que formas o poder público atua para colocar as ações em prática. Especialmente, naquilo que diz respeito aos desdobramentos no âmbito da Educação.

Por exemplo, quando se pensa no uso de tecnologias digitais na educação pública, parece que se trata apenas de adquirir computadores e internet e incorporá-los às práticas pedagógicas dos professores para assim garantir melhoria no ensino e na aprendizagem. Todavia, a situação não se resume a isso; há um desafio maior, dada a complexidade das variáveis envolvidas, tais como formação docente, currículo, infraestrutura, legislação para aquisições públicas, disponibilidade orçamentária, capacidade de implantação e avaliação, entre outros.

No que se refere às políticas públicas específicas para tal, o desafio antecede os espaços da escola e da sala de aula e se coloca no nível da gestão do sistema de ensino, seja ele no âmbito do Ministério da Educação, de uma Secretaria Estadual ou Municipal de Educação. No caso do sistema educacional público brasileiro, o desafio e a complexidade se acentuam dada a dimensão territorial do país, que coloca diferentes realidades e acentuadas desigualdades. Por isso, é importante monitorar e avaliar políticas públicas que sejam capazes de articular e responder às demandas da Sociedade da Informação, especialmente as que são endereçadas à educação. Na próxima seção, apresento uma discussão sobre políticas públicas educacionais que revela essa importância.

2.3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS

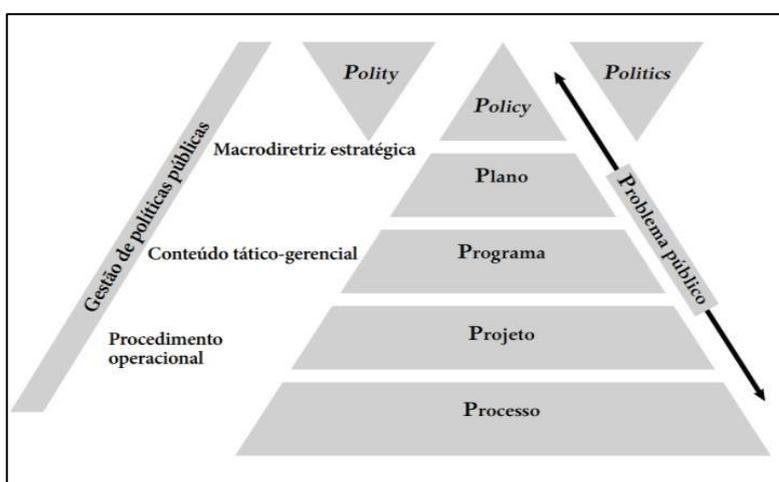
Há diferentes conceitos de políticas públicas, que foram construídos ao longo do tempo, desde quando elas passaram a ser objeto de interesse e investigação: Laswell (1936) introduziu a expressão *policy analysis* (análise de política pública) para explicar como a construção de conhecimentos científicos e acadêmicos pode se ocupar daquilo que é produzido pelos governos; Easton (1965) definiu política pública como um sistema, que envolve processos que relacionam aquilo que se formula com os resultados e com o ambiente em que acontecem; para Lynn (1980), políticas

públicas é um conjunto de ações de um governo; para Dye (1984), esse conjunto envolve aquilo que um governo escolhe ou não fazer e; para Peters (1986), é a soma de todas as atividades direta ou indiretamente desenvolvidas por um governo.

Essas referências embasam discussões sobre políticas públicas em diversos lugares do mundo. Secchi, Coelho e Pires (2019, p. 2) explicam o conceito dizendo que “uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público [...] e possui dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público” e esclarecem que “as políticas públicas são tanto as diretrizes estruturantes (de nível estratégico) como as diretrizes de nível intermediário e operacional” tais como “programas, planos e políticas públicas locais ou regionais”. (SECCHI; COELHO; PIRES, 2019, p. 9).

A partir desses conceitos, foi adotado nesta pesquisa o entendimento de que política pública é um sistema que reúne poder e processos do Estado voltados à solução de problemas públicos, este entendido como algo com relevância social que, quando objeto de discussão de um Estado, pode ser resolvido por meio de políticas públicas que viabilizem formas legais e financeiras para tal. Esse sistema se dá dentro da gestão pública e envolve diferentes atores em um ciclo que fornece subsídios ao governo para análise e tomada decisões. A Figura 4 ilustra sobre a gestão de políticas públicas, mostrando o lugar e a relação entre os diferentes elementos que a compõem. Segundo os autores, “grande parte da construção teórica dos *policy studies* acontece sobre a análise de programas, planos e políticas públicas locais ou regionais” (SECCHI; COELHO; PIRES, 2019).

Figura 25 - Os 8 Ps da gestão de políticas públicas



Fonte: Secchi, Coelho e Pires (2019, p. 9)

Na Figura 4, é possível verificar os níveis de hierarquia (operacional, gerencial e estratégica) e de relacionamento que há entre os diferentes estágios da gestão de políticas públicas – processo, projeto, programa, plano e política – para solução de um problema público.

Tal relação é bastante importante para os cidadãos, pois se trata dos meios e dos procedimentos que o Estado toma para resolver problemas de áreas como saúde, economia, segurança e educação. A importância das políticas públicas na vida dos cidadãos é assim explicada por Costa e Sales (2019):

A grande maioria dos cidadãos não passa um dia sequer sem ler, ouvir, escrever ou pronunciar a expressão “políticas públicas”, que além de ter entrado para o léxico político e de ter sido incorporada pelo universo brasileiro de comunicação, converteu-se em importante indicador das profundas transformações ocorridas no relacionamento entre Estado e sociedade nas instituições e na política. (COSTA; SALES, 2019, p. 15, grifos meus).

Porém, apesar da importância que há na relação entre cidadania e políticas públicas, há certa confusão na presunção do significado da palavra política, principalmente quando ela é associada a situações que causam aversão nos cidadãos, como por exemplo campanhas eleitorais e corrupção. No entanto, é importante que se compreenda o seu sentido para além dessas ideias, pois são as políticas públicas que evidenciam a presença ou a ausência do Estado na gestão dos problemas públicos das mais várias áreas.

Além disso, outro ponto importante de ser compreendido é uma distinção de termos entre políticas governamentais, políticas de governo e políticas de estado: políticas governamentais não possuem intencionalidade pública e se constituem como um subgrupo das políticas públicas; políticas de governo estão relacionadas a um mandato eletivo e, por conta disso, são temporais; políticas de estado são aquelas de longo prazo e que independem de ciclos eleitorais (SECCHI, 2019; PAIVA, 2018).

No âmbito da administração pública, a normatização das políticas públicas se dá por meio de diferentes tipos de atos (documentos): normas, portarias, decretos, leis, emendas e constituição. Para compreender essa estrutura, é importante primeiro entender o ambiente da gestão pública, apresentado na Figura 5 baseada no documento Modelo de Excelência em Gestão Pública (BRASIL, 2014).

Figura 26 – Ambiente da gestão pública



Fonte: Elaborado pela autora (2021), adaptado de BRASIL (2014, p.10).

O ambiente da Gestão Pública apresentado na Figura 5 está organizado em três níveis de hierarquia: o das características que regem a gestão pública, as políticas de gestão pública e os destinatários das ações. Os componentes de cada um desses níveis de hierarquia são retroalimentados entre si, de forma que cada nível possui uma atribuição para que a máquina pública possa desempenhar as suas funções e entregar aos destinatários das ações o que por eles é esperado.

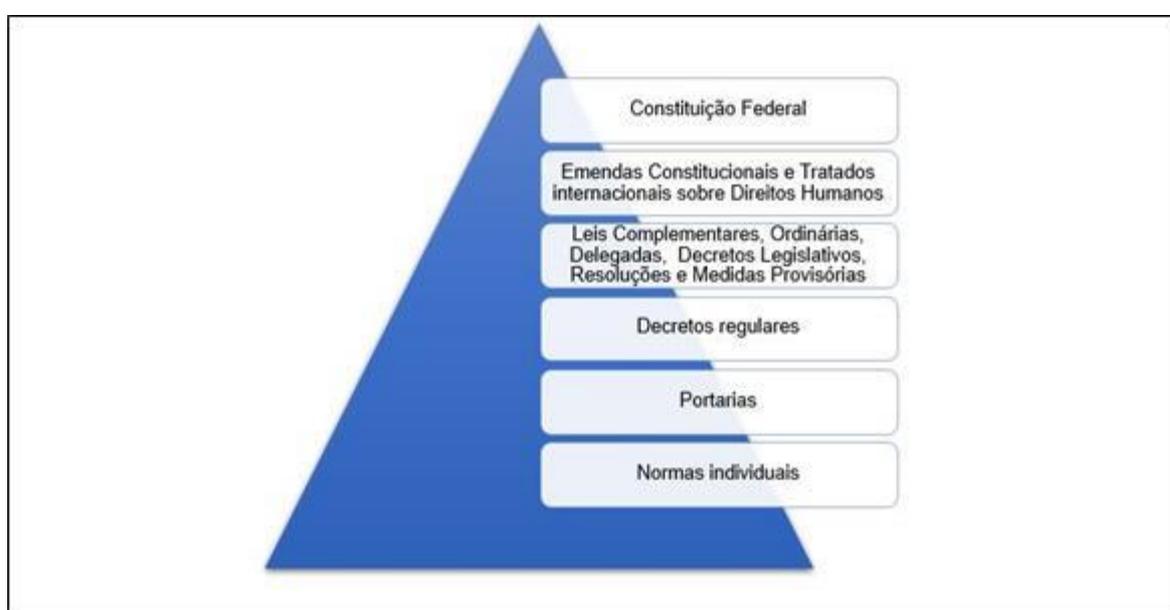
É importante destacar que como nível principal desta hierarquia estão as políticas de gestão pública pois, é por meio delas que o Estado pode se fazer presente ou ausente no cotidiano do cidadão. Já as políticas de gestão pública estão condicionadas a modelos organizacionais, os quais, no âmbito da administração pública, transitam entre o patrimonialista, o burocrático e o gerencial e/ou nova gestão pública. Conforme o modelo adotado, associado às propostas e aos interesses de quem está no governo, é que as políticas públicas serão propostas e traduzidas no cotidiano de cada cidadão.

Portanto, as decisões e ações que são tomadas no âmbito da gestão pública geram efeitos em escala para a sociedade, em diferentes áreas. A manifestação deste efeito sempre requer a normatização e a formalização da decisão, as quais ocorrem por meio de um ato normativo. No modelo de gestão pública, um ato normativo é:

Toda manifestação unilateral de vontade da Administração Pública que, agindo nessa qualidade, tenha por fim imediato adquirir, resguardar, transferir, modificar, extinguir e declarar direitos, ou impor obrigações aos administrados ou a si própria. (MEIRELLES, 2003, p.145).

Assim, os atos normativos deliberam direitos e deveres do Estado e do cidadão em determinado campo do âmbito da administração pública, materializando razões, princípios e valores da gestão pública. E essas deliberações obedecem a uma hierarquia, representada na Pirâmide de Kelsen (Vučković, 2020, p. 1) mostrada na Figura 6.

Figura 27 - Pirâmide de Kelsen – Hierarquia dos atos normativos



Fonte: Vučković (2020, p. 1)

Na Pirâmide de Kelsen, de hierarquia dos atos administrativos, os que estão mais próximo ao ápice são de maior abrangência, referem-se a ordens mais gerais e são emitidos em menor quantidade. Por outro lado, quanto mais próximo da base está um ato normativo, ele é mais específico, voltado à operacionalização das ações e, emitidos em maior quantidade.

É importante ressaltar que todo ato normativo, ao ser proposto, precisa satisfazer a lógica supra-infra-ordenação, para ser considerado válido, ou seja, a produção de um ato normativo é regulada pela norma superior que o orienta.

Por exemplo, um decreto é um ato administrativo que “regulamenta as leis e dispõe sobre a organização da administração pública”. (BRASIL, 2021, p. 1). Na prática, se constitui em um instrumento pelo qual o chefe do poder executivo

(presidente, governador ou prefeito) toma decisões. É importante destacar que a proposição e a sanção de um decreto é um ato discricionário, sendo assim, de livre iniciativa e autonomia, não precisando tramitar em outros poderes para ser proposto e/ou sancionado. Observando a localização de um decreto na Pirâmide de Kelsen, constata-se que este é hierarquicamente inferior à Constituição Federal e às Leis; dessa forma, o decreto não pode contrariar aqueles atos administrativos, podendo apenas complementar e/ou regular algo que já esteja neles proposto.

Em todo o contexto discutido até aqui, vemos que as políticas públicas e seus atos normativos estão diretamente associados à dimensão do direito, uma vez que é por intermédio deles que os direitos dos cidadãos são regulamentados.

No Brasil, a Constituição de 1988 ampliou a garantia de direitos dos cidadãos. Essa foi uma das razões pelas quais ela ficou conhecida como a Constituição Cidadã, por reforçar a democracia para superação dos traumas da ditadura. Porém, apesar do texto constitucional ampliar os direitos dos cidadãos, não se pode deixar de observar que isso se trata de tutela jurídica, o que não garante a efetivação dos direitos, pois muitas vezes há grande distância entre a proposta da política pública e aquilo que efetivamente se implementa como política para resolver o problema público.

Essa ponderação nos leva a um questionamento relacionado à administração e gestão pública: se há todo um percurso legal de explicitação em ato normativo (leis, decretos etc.) das concepções e operacionalizações ligada a uma política pública, por que motivos, em certos contextos, não ocorre a efetivação daquilo que foi proposto? Ou, ainda, por que ocorre a efetivação parcial? Ou seja, qual o motivo do distanciamento entre a teoria (proposta) e a prática (implantação/tradução) das políticas públicas?

Como na maioria das administrações públicas há um período delimitado para ação dos governantes responsáveis, e considerando que essas mudanças são inerentes ao ato de governar, a descontinuidade das políticas públicas – sejam processos, projetos, programas ou planos –, é algo comum, mas se trata de uma situação que pode prejudicar os cidadãos por retardar a solução de problemas públicos. Nogueira (2006) analisa da seguinte forma o impacto da descontinuidade das políticas públicas:

A descontinuidade se manifesta na interrupção de iniciativas, projetos, programas e obras, mudanças radicais de prioridades e engavetamento de planos futuros, sempre em função de viés político, desprezando-se considerações sobre possíveis qualidades ou méritos que tenha as ações descontinuadas. Como consequência, tem-se o desperdício de recursos públicos, a perda de memória e saber institucional, o desânimo das equipes envolvidas e um aumento da tensão e da animosidade entre técnicos estáveis e gestores que vêm e vão ao sabor das eleições. (NOGUEIRA, 2006, p. 13).

Vê-se, a partir das ponderações de Nogueira (2006), que os impactos da descontinuidade das políticas públicas podem ser muito prejudiciais ao exercício dos direitos pelo cidadão. Assim, ainda que a descontinuidade seja algo previsto no ato de governar, é necessário que os governos estabeleçam prioridades que orientem os projetos de Nação de forma que, independentemente da alternância de governo, as ações necessárias ao atingimento das prioridades estabelecidas possam ser cumpridas por meio de planejamento adequado (NOGUEIRA, 2006).

A questão do planejamento é algo crítico e essencial no contexto da gestão pública. “No âmbito do poder público, o planejamento pode ser definido como uma técnica de tomada de decisão que dá importância para a escolha e objetivos bem determinados e determina os meios mais apropriados para atingi-los”. (DIAS e MATOS, 2012, p.13).

Além disso:

Todo e qualquer tipo de planejamento é um **instrumento de poder** significativo, pois, ao nos decidirmos por uma das alternativas de diversos cenários futuros, podemos escolher aquela que mais nos interessa, ou vá ao encontro às nossas aspirações ou do grupo social ao qual pertencemos. Na verdade, podemos afirmar, que o **fenômeno do poder** é indissociável do conceito de planejamento, já que toda elaboração de um plano envolve um contínuo processo de tomada de decisões que **afetarão em maior ou menor grau um conjunto de pessoas**. (DIAS; MATOS, 2012, p.138, grifo nosso).

E, a manifestação deste poder ocorre em atos perenes e, portanto, com menor possibilidade de alteração imediata como é o caso da Constituição Federal ou em atos mais voláteis, como é o caso dos instrumentos de planejamento, como o orçamento público. Portanto, os diferentes atos em sua possibilidade de alteração imediata ou não, oportunizam que o poder atenda ou não a determinado interesse. Muito além do que uma percepção conceitual é, possível verificar a manifestação deste poder na prática, como é o caso da proposição do planejamento orçamentário.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 instituiu o Plano Plurianual (PPA) como principal instrumento de planejamento. Do PPA dependem os programas e ações de governo. A compreensão da sua relevância e impacto é importante ao cidadão, para que possa analisar quais são as decisões e os rumos que serão dados ao país, aos Estados e aos Municípios, pois ao definir previamente e orçar o que será prioridade, o gestor público exerce o seu poder, o qual reflete uma decisão política, bem como os demais entes ilustrados na Figura 3 – Os 8 Ps da gestão de políticas públicas.

Conforme a LEI nº 11.653, de 07 de abril de 2008, um **programa de governo** é um “instrumento de organização da ação governamental que articula um conjunto de ações visando à concretização do objetivo nele estabelecido”. (BRASIL, 2008, p. 1). Assim, podemos dizer que um programa de governo é a base para definir todas as ações do poder público, como se fosse uma espinha dorsal, que possibilita a integração entre os diferentes instrumentos de planejamento e a organização dos recursos envolvidos. A mesma lei define **ação de governo** como “instrumento de programação que contribui para atender ao objetivo de um programa, podendo ser orçamentária ou não orçamentária”. (BRASIL, 2008, p. 1).

Essas definições nos ajudam a compreender o papel de uma **ação de governo** dentro do **programa de governo**, percebendo, então, que há diferença entre ambos. Além disso, podemos concluir que as intencionalidades da gestão pública se revelam pela presença ou ausência de ações de governo que compõem um determinado programa e que isso se manifestará, de alguma forma, nos orçamentos destinados a resolver problemas públicos.

Portanto, fica claro que as políticas públicas são dinâmicas e relacionadas à temporalidade dos governos, porém com efeitos que podem se estender a diversas gerações a depender da forma como se comprometem (ou não) com a solução de problemas públicos os quais, para que “sejam de fato resolvidos não basta executar os planos e alcançar os objetivos, é essencial estar atento aos impactos, à economicidade e à sustentabilidade das ações governamentais”. (BRASIL, 2021, p.85).

Por sua vez, as políticas públicas educacionais são aquelas que os governos se propõem a fazer e/ou fazem para o campo da Educação, ou seja, “quando falamos em políticas públicas para a área da educação estamos nos referindo aos objetivos e

ações estatais que buscam regular e/ou implantar normas legais e procedimentos que provoquem mudanças na educação pública”. (FONSECA apud MACHADO; FALSARELLA, 2009, p. 380).

Segundo a UNESCO (2016, p. 9), “os níveis cada vez maiores de complexidade social e econômica apresentam vários desafios para a formulação de políticas educacionais no mundo globalizado” e, de acordo com Medeiros, Barbosa e Carvalhaes (2019), a maioria das políticas educacionais investem mais nas gerações futuras, em detrimento da geração atual. Nesse sentido, compreender o contexto das políticas públicas educacionais e os investimentos que são feitos na área da Educação é essencial para perceber quais são as intencionalidades de um governo para com seus cidadãos, principalmente considerando que “a educação está sendo solicitada a desempenhar uma função importante para disseminação de um novo modelo humano, sobretudo com a paulatina e constante absorção subjetiva dos conceitos neoliberais” (DARÉ, 2019, p. 39), que “a expansão do acesso à educação em todo o mundo nas últimas décadas aumenta a pressão sobre o financiamento público” (UNESCO, 2016, p. 9) e, ainda, que “nos últimos anos aumentou a demanda por participação em assuntos públicos e pelo envolvimento de atores não estatais na educação, tanto em nível nacional quanto global.” (UNESCO, 2016, p. 9)

Assim, é por intermédio das políticas públicas educacionais que se percebe o que um país será em seu futuro, à medida que “o conhecimento tem presença garantida em qualquer projeção que se faça do futuro e por isso, há um consenso de que o desenvolvimento de um país está condicionado à qualidade da educação. (GADOTTI, 2000, p. 03).

Daré (2019) descreve assim os contextos das políticas públicas educacionais do Brasil:

No Brasil, as políticas públicas educacionais foram estabelecidas por diferentes instituições, com objetivos heterogêneos e a partir de múltiplas configurações políticas. O percurso traçado por elas foi fortemente marcado pela influência de alguns países, que ao serem reconhecidos como exemplos de modelos de economia e progresso, tornaram-se parceiros na captação de recursos financeiros para os investimentos destinados à educação. A partir disso, entende-se que as políticas públicas educacionais hoje vigentes são o resultado da incorporação de décadas de história, que se metamorfosearam, mas que mantêm em seu núcleo a ideia de que a educação é a chave para o desenvolvimento econômico do país. (DARÉ, 2019, p. 27).

Diante do exposto, é necessário olhar para as políticas públicas educacionais sob uma perspectiva múltipla, para que se possa desvendar a rede de relações, interesses e intencionalidades que existem, especialmente para que de alguma forma consigamos influenciar aqueles que decidem as políticas públicas e por conseguinte os rumos da Nação. Em virtude disso, é necessário avaliar as políticas públicas educacionais, à medida que “mesmo diante de políticas ‘cheia[s] de boas intenções’ cabe um olhar de desconfiança e uma postura ‘impertinente’ dos pesquisadores” (STEPHEN; BALL, 2014 apud GRIMM, 2017, p. 27).

Nesta pesquisa, em razão de seus objetivos, foram analisados atos normativos referentes à política pública Inovação Educação Conectada, voltada à área da Educação, os quais seguem a hierarquia representada na Pirâmide de Kelsen mostrada na Figura 7.

Figura 28 - Hierarquia dos atos normativos relacionados à PIEC



Fonte: Elaborado pela autora (2021) adaptado de Vučković (2020, p.1)

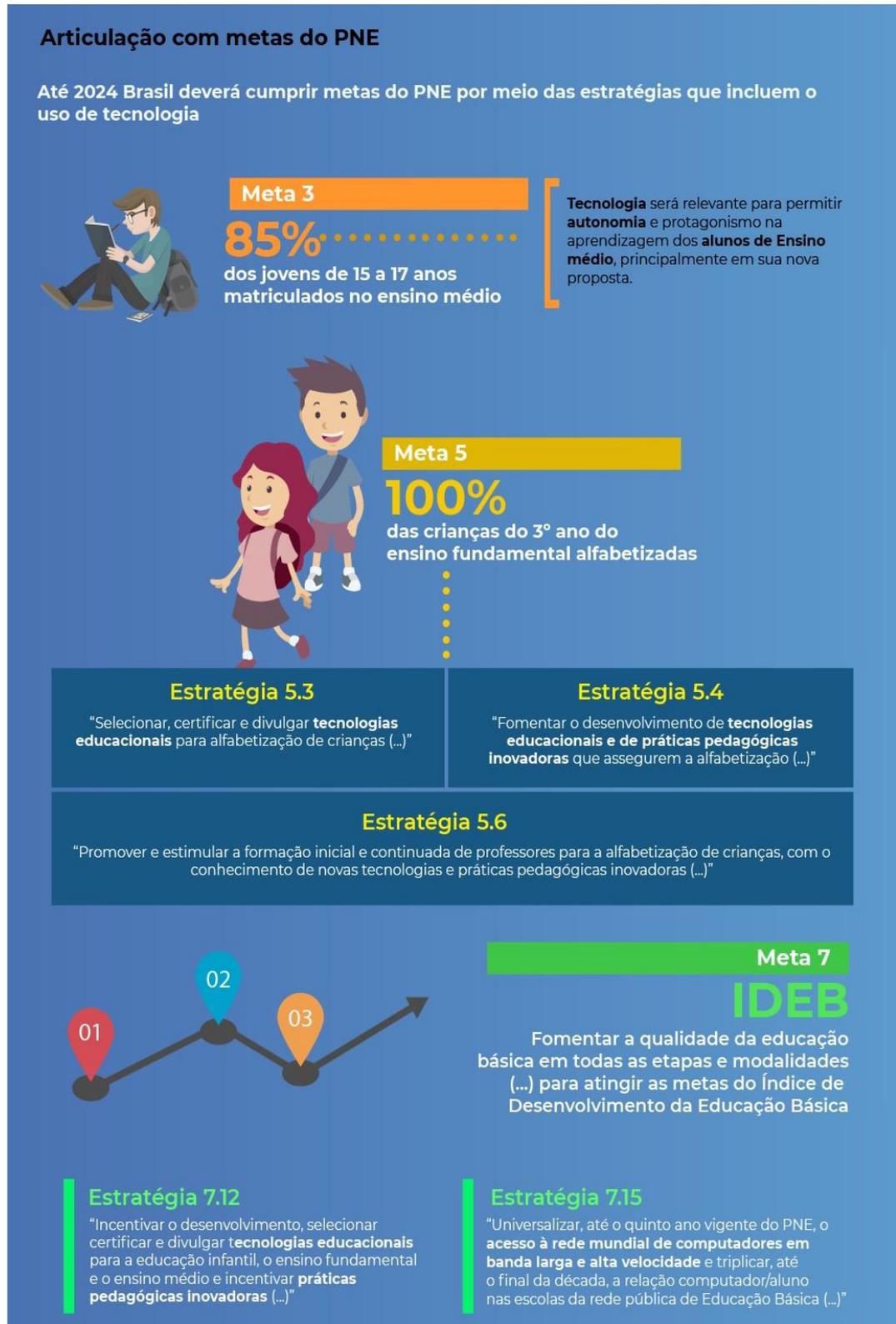
No Brasil, o direito dos cidadãos à educação é tutelado juridicamente pela Constituição Federal de 1988, nos artigos de 205 a 214. Especificamente, no artigo

205 determina-se que a educação é dever do Estado. Hierarquicamente abaixo da Constituição Federal (infraconstitucional), está a Lei nº 9.934, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), que estabeleceu as diretrizes para a educação nacional.

É importante destacar aquilo que se percebe quando se analisam esses marcos legais: a Constituição Federal trata a educação como um **direito** e a Lei de Diretrizes e Bases como um **princípio**.

As diretrizes da Educação Básica brasileira orientadas pela LDBN carecem de outros atos administrativos que as regulamentem, como por exemplo leis ordinárias, decretos, resoluções, portarias etc.

Figura 29 – Articulação da tecnologia com as metas do PNE



Fonte: BRASIL, Site do PNE (2020, p.1)

Adicionalmente à Constituição Federal e à LDBN, há a Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE), que estabeleceu metas e estratégias para serem alcançadas até 2024, o que o torna importante ato normativo a ser analisado para acompanhamento das políticas públicas educacionais. Em virtude do foco desta pesquisa, a Figura 8 destaca as metas e estratégias relacionadas à utilização de tecnologia para a melhoria da educação brasileira.

As metas e estratégias do PNE em destaque na Figura 8 têm relação com os objetivos da PIEC no que se refere à implantação de tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras. Portanto, serão objeto de análise nesta pesquisa utilizando os procedimentos metodológicos indicados na próxima seção.

2.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

“O significado não se descobre, mas se constrói”. (ESTEBAN, 2010, p. 51)

A pesquisa aqui apresentada “se fundamenta em uma perspectiva interpretativa centrada no entendimento do significado das ações [...] dos humanos e suas instituições” e não tem o propósito de realizar medição numérica ou análise estatística e sim coletar dados para serem transformados em informação, analisados, compreendidos e, com isso, atingir os objetivos e gerar conhecimento. (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 34).

O estudo, portanto, tem um enfoque qualitativo, o qual “pode ser pensado como um conjunto de práticas interpretativas que tornam o mundo ‘visível’, o transformam em uma série de representações na forma de observações, anotações, gravações e documentos”. (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 33).

Na busca de respostas para o problema de pesquisa, os dados foram tratados à luz da **análise crítica de políticas específicas** (BELL; STEVENSON, 2006 APUD BALL; MAINARDES, 2011) e do **ciclo de políticas** (BALL; BOWE, 1992).

Nessa dinâmica, segundo Ball e Mainardes (2011),

As políticas envolvem confusão, necessidades (legais e institucionais), crenças e valores discordantes, incoerentes e contraditórios, pragmatismo, empréstimos, criatividade e experimentações, relações poder assimétricas (de vários tipos), sedimentação, lacunas e espaços, dissenso e constrangimentos materiais e contextuais. (BALL; MAINARDES, 2011, p. 13).

Na próxima seção, são indicados os procedimentos metodológicos que foram adotados para a coleta, análise e síntese dos dados.

2.4.1 TRATAMENTO DOS DADOS

Mainardes, Ferreira e Tello (2011, p. 161) explicam que “cada política representa uma tentativa de resolver um problema da sociedade a partir de processos de decisão no qual participa certo número de atores” e que “a análise de políticas, assim, precisa analisar o papel das ideias desenvolvidas pelos atores, as ideias em ação, o referencial (global e setorial) que fundamentam a política e os mediadores da política (os atores)”.

É importante, neste contexto, compreender que:

A análise de documentos de políticas não é algo simples, mas, demanda pesquisadores capazes de identificar ideologias, interesses, conceitos empregados, embates envolvidos no processo, e vozes presentes e ausentes, entre outros aspectos. (MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011, p. 157).

Assim, é no sentido apresentado por Mainardes, Ferreira e Tello (2011) que, nesta pesquisa, a análise qualitativa dos dados foi realizada para revelar uma interpretação das ideias, das ações e das bases que sustentaram a proposta e a implementação da PIEC como política pública educacional.

Para a organização dos dados, foi adotada a perspectiva da **análise crítica de políticas específicas**, conforme Bell e Stevenson (2006) apud Ball e Mainardes (2011)

Os estudos de política educacional tendem a tomar uma das três formas: a) o desenvolvimento de modelos analíticos através dos quais as políticas podem ser analisadas e interpretadas; b) a análise de um conjunto de questões relacionadas às políticas; e **c) a análise crítica de políticas específicas**. (BELL; STEVENSON, 2006 apud BALL; MAINARDES, 2011, p. 11, grifos meus).

Mesmo que a PIEC ainda esteja em estado de implantação, esse tipo de análise é viável, uma vez que:

A análise envolve muito mais que uma simples preocupação com os textos das políticas. Há necessidade de considerar os antecedentes e o contexto das políticas (contexto econômico e político, contexto social e cultural), incluindo os antecedentes históricos, as relações com outros textos e políticas e os efeitos a curto e longo prazos que as políticas podem gerar nas práticas. (MAINARDES, FERREIRA E TELLO, 2011, p. 157).

Também, as perspectivas de Ball e Bowe (1992) a respeito do **ciclo de políticas** foram levadas em consideração na análise documental. Segundo os autores, o ciclo de políticas deve ser observado em três contextos principais:

- i) Contexto de influência: onde a construção das políticas públicas se inicia;
- ii) Contexto de produção do texto político: constitui-se na materialização das ideologias e interesses que emergiram no contexto de influência e;
- iii) Contexto da prática: onde a política produz efeitos e consequências decorrentes dos contextos anteriores.

Mainardes (2006), ao abordar sobre os contextos do ciclo de políticas de Ball e Bowe (1992) frisa que os textos políticos “representam a política”, sendo que:

Essas representações podem tomar várias formas: textos legais oficiais e textos políticos, comentários formais ou informais sobre os textos oficiais, pronunciamentos oficiais, vídeos etc. Tais textos não são, necessariamente, internamente coerentes e claros, e podem também ser contraditórios. (MAINARDES, 2006, p. 52).

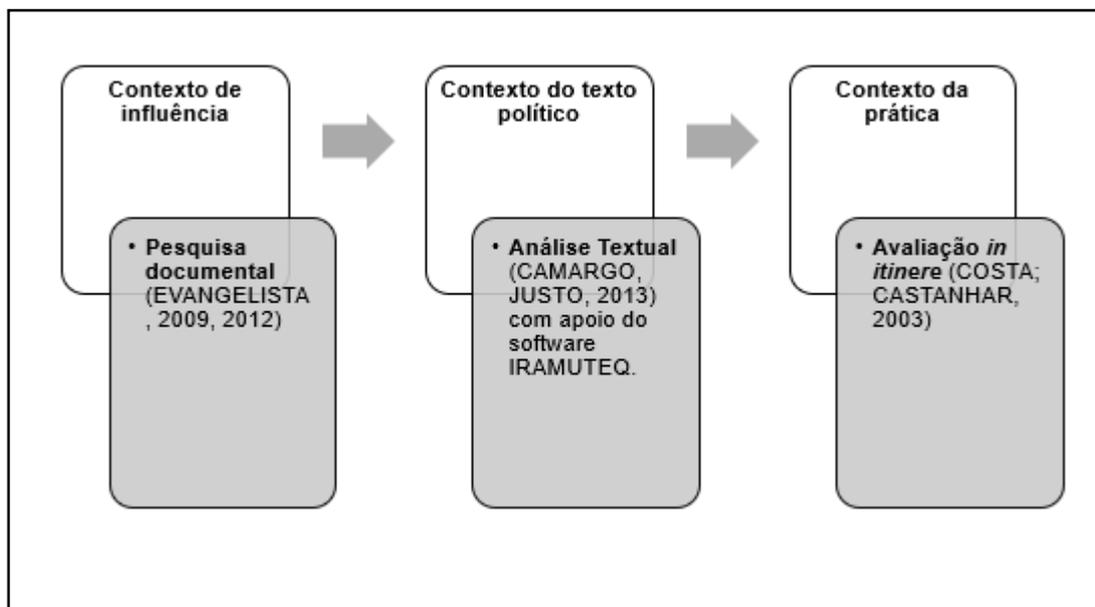
E, ainda, que “as respostas a esses textos têm consequências reais”, as quais “são vivenciadas dentro do terceiro contexto”, que “é onde a política produz efeitos e consequências que podem representar mudanças e transformações na política original”. (MAINARDES, 2006, p. 52-53).

Segundo Shiroma, Garcia e Campos (2011), análises desse tipo:

Devem nos levar a um exame pormenorizado dos espaços e dos contextos em que as políticas são produzidas, ou seja, o contexto que as influenciou, bem como aquele que deu origem ao próprio texto, a forma com que as políticas são implementadas, ou seja, o seu contexto na prática, e a produção dos efeitos que são os desdobramentos do contexto dos resultados e das estratégias políticas empregadas. (SHIROMA; GARCIA; CAMPOS, 2011, p. 252).

Nesta pesquisa, cada um dos contextos que constituem o ciclo da PIEC foi analisado com enfoque qualitativo utilizando três conjuntos de procedimentos metodológicos: a pesquisa documental, a análise textual e a avaliação *in itinere*. A Figura 9 ilustra esse movimento do estudo, ao que seguem as descrições dos passos adotados.

Figura 30 - Procedimentos para análise do ciclo da PIEC



Fonte: a autora (2021).

Para coletar dados que permitissem conhecer os termos da proposta e da implantação da PIEC e analisar o **contexto de influência**, foram utilizados procedimentos de pesquisa documental conforme Evangelista (2012), sendo que os documentos analisados vieram “do aparelho de Estado, de organizações multilaterais e de agências e intelectuais que gravitam em sua órbita”, os quais “expressam não apenas diretrizes para a educação, mas articulam interesses, projetam políticas, produzem intervenções sociais”. (EVANGELISTA, 2012, p. 1). Fávero e Centenaro (2019, p. 173) apontam que “a pesquisa documental consiste num dos principais instrumentos investigativos para a compreensão das políticas”.

Nesse sentido, a fonte dos dados da pesquisa documental é formada por documentos que formam a base legal que orienta a PIEC. Os dados provenientes dos documentos textuais coletados foram registrados, arquivados e indexados em pastas eletrônicas e classificados como:

- i) publicações legais;
- ii) conteúdo informativo e de divulgação e;
- iii) estudos, notas técnicas e materiais de referência, conforme apresentado anteriormente.

Por sua vez, para os documentos na forma de vídeo, foi realizado download e transcrição, gerando arquivos de texto que foram indexados em pastas eletrônicas, de acordo com o autor/produtor do vídeo.

A coleta de dados iniciou-se em Julho de 2020 e encerrou-se em Maio de 2022. Cabe salientar que algumas etapas da PIEC ainda estavam em fase de implementação quando a coleta dos dados de pesquisa foi encerrada e assim continuava quando a escrita desta dissertação foi finalizada. Isso significa que é possível que depois de encerrada a pesquisa, novos documentos sejam produzidos pelas citadas fontes, impactando em mudanças na PIEC que não serão objeto de análise, por conta de sua extemporaneidade.

Aplicada à análise do ciclo de vida da PIEC, a pesquisa documental teve um importante papel para a compreensão dos seus objetivos, alcances e resultados, como discutido por Evangelista (2012).

Já para analisar o **contexto do texto político** do ciclo da PIEC, foram adotados procedimentos metodológicos de **análise textual**, escolhida porque os dados que foram levantados na pesquisa documental eram “compostos essencialmente pela linguagem, [e] mostram-se relevantes aos estudos sobre pensamentos, crenças, opiniões” (CAMARGO, JUSTO, 2013, p. 2) a respeito da PIEC.

A análise textual foi feita a partir dos seguintes conceitos (UFSC; 2013, p. 4):

- i) corpus: conjunto de textos
- ii) texto: conjunto de segmento de texto e,
- iii) segmentos de texto

Dessa estratificação, percebemos que o “corpus” é o constituinte mais amplo, o todo, pois compreende o conjunto dos textos que serão avaliados. Por sua vez, os textos são os conjuntos de segmentos de texto que serão analisados, ou seja, são aqueles que foram agrupados, são a parte. Já os segmentos de texto são considerados o “ambiente das palavras”. (SALVIATI, 2017, p.11). É no ambiente que se estabelecem as relações, entre as múltiplas partes e, assim constitui-se o todo.

O corpus textual objeto da análise foi formado pelos textos coletados na pesquisa documental, dividido em duas partes:

Corpus 01: LEI Nº 14.180, DE 01 DE JULHO DE 2021 que institui a Política de Inovação Educação Conectada; DECRETO Nº 9.204, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017 que institui o Programa de Inovação Educação Conectada e PORTARIA Nº 834, DE 24 DE AGOSTO DE 2018 que institui o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada.

A opção por reuni-los em um único corpus decorreu do fato de que o software IRAMUTEQ tem restrições quanto à quantidade mínima de segmentos de texto que estão sob análise. Assim, não é eficiente o uso do software para analisar textos formados por poucas palavras. E a decisão por juntar esses três no mesmo corpus, baseou-se no fato de que eles são os documentos estruturantes da PIEC.

Corpus 02: DECRETO Nº 9.319, DE 21 DE MARÇO DE 2018 que institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital.

O software IRAMUTEQ¹⁶ foi utilizado como apoio à análise dos dados, para “particionar o texto em classes hierárquicas, identificadas a partir dos segmentos de textos que compartilham o mesmo vocabulário, facilitando assim, o pesquisador conhecer o seu teor”. (SALVIATI, 2017, p. 4). O uso desse tipo de recurso para análise de corpus textuais tem se ampliado nos estudos das áreas de Ciências Humanas e Sociais. (NASCIMENTO; MEANDRO, 2006; CHARTIER; MEUNIER, 2011; LAHLOU, 2012). Cabe ressaltar que seu uso na pesquisa foi feito no entendimento de que, em pesquisas qualitativas, programas desse tipo “não substituem, de maneira alguma, a análise criativa e profunda do pesquisador. Eles apenas facilitam sua tarefa” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 476). Sendo assim, a partir do uso do software, os dados foram categorizados e interpretados.

Os textos dos documentos levantados na análise documental foram salvos em arquivos no formato do editor de texto Microsoft Word. Para cada documento, foi gerado um arquivo de texto. Na sequência, os textos foram ajustados para adequação aos requisitos¹⁷ do IRAMUTEQ, ou seja, para que o software conseguisse trabalhar com o corpus. Feitas todas as adequações, os textos foram exportados para o IRAMUTEQ, seguindo também os procedimentos recomendados no manual do software.

No que se refere à apresentação dos dados para análise textual, o IRAMUTEQ oferece diferentes possibilidades. Em virtude dos objetivos desta pesquisa, optei por duas formas: a **Classificação pelo Método de Reinert** e a **Nuvem de Palavras**.

¹⁶ O IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires) é um software gratuito de código fonte aberto, licenciado por GNU GPL (v2), que utiliza o ambiente estatístico do software R. Disponível em <http://www.iramuteq.org>.

¹⁷ As regras podem ser consultadas no [Manual do Aplicativo Iramuteq](#) de autoria de Salviati, 2017.

Para ambos os tipos, foi utilizado o procedimento de definição das propriedades chave, quando foram escolhidas as classes gramaticais das palavras a serem analisadas. Segundo Salviati (2017, p. 30) “essa opção é importante para se eliminar as palavras que não são chave para indexação do *corpus*, tais como proposições, artigos e outras que o usuário julgar necessárias”. No caso, optei por eliminar da análise os artigos definidos e indefinidos e as preposições.

A Classificação pelo Método de Reinert também é conhecida como Classificação Hierárquica Descendente (CHD), um método que permite analisar leis de distribuição de vocábulos em um *corpus* textual. Portanto, este tipo de análise é:

Baseada na proximidade léxica e na ideia de que palavras usadas em contexto similar estão associadas ao mesmo mundo léxico e são parte de mundos mentais específicos ou sistemas de representação. (...) Os segmentos de texto são classificados de acordo com seu respectivo vocabulário e o conjunto de termos é particionado de acordo com a frequência das raízes das palavras. (...) Utiliza da lógica de correlação. (SALVIATI, 2017, p.46).

A nuvem de palavras é um conjunto no qual:

As palavras são apresentadas com tamanhos diferentes, ou seja, as palavras maiores são aquelas que detêm maior importância no *corpus* textual, a partir do indicador de frequência. (...) Possibilita rápida identificação das palavras-chave de um *corpus*, isto é, a rápida visualização de seu conteúdo, pois as palavras mais importantes estão mais perto do centro e graficamente são escritas com fontes maiores. (SALVIATI, 2017, p. 79).

O **contexto da prática** da PIEC foi analisado a partir do conceito de **avaliação *in itinere***, que, conforme Costa e Castanhar (2003), é aquela que tem como objetivo avaliar uma política pública enquanto ocorre o seu processo de implantação, com a possibilidade de, quando feita pelos gestores, promover ajustes imediatos. Logo, realizar a **avaliação *in itinere*** possibilita analisar como uma política se transpõe do discurso para a prática.

Portanto, os procedimentos para a realização da **avaliação *in itinere*** culminaram na verificação das metas propostas e dos resultados alcançados, nos prazos propostos, a partir da verificação dos dados fornecidos pelas auditorias realizadas por órgãos oficiais acerca da PIEC. Destaco que essas auditorias já possuíam recomendações para adoção a curto, médio e longo prazo. Desta forma, avaliar essas auditorias e suas ponderações possibilitou verificar que em todos os

estágios da PIEC, medidas poderiam ter sido adotadas, a partir do que a prática estava revelando, para que a política pública se aproximasse de sua proposta e de seu planejamento e para que fosse efetiva, em detrimento de repetir o mesmo percurso das políticas anteriores.

Desta forma, o contexto da prática avaliado nesta pesquisa foi avaliado na perspectiva da gestão da política pública, baseando-se nos dados quantitativos para analisá-los qualitativamente. Assim, não houve pesquisa de campo ou contato com os atores que estão traduzindo e interpretando as políticas em seus contextos de atuação, na perspectiva proposta por Ball (1997). Todavia, ainda assim os pressupostos de Ball constituíram o referencial teórico-metodológico e subsidiaram a análise dos dados devido à compreensão da necessidade de avaliação da política durante a sua implementação, mesmo em pequenos intervalos de tempos, para que rumos possam ser ajustados quando necessário e para que a política alcance os objetivos a que se propõe. Especialmente, se considerarmos que os tempos entre a proposição e a execução, no contexto do poder público, delongam-se, por vezes, devido aos ritos a serem seguidos e, por vezes, para atender as intencionalidades dos atores envolvidos nos processos e nas tomadas de decisão.

A articulação das análises do contexto de influência, do contexto do texto político e do contexto da prática foi feita na síntese dos dados e na interpretação dos resultados. Nesse processo, foi feita interlocução com as referências teóricas e bibliográficas que embasaram esta pesquisa, referentes a políticas públicas, políticas públicas educacionais e o uso de tecnologias digitais na educação.

3 CONJUNTURA BRASILEIRA E A EMERGÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS LIGADAS A TECNOLOGIAS DIGITAIS

Estamos no ano de 2022 e a educação pública brasileira segue com muitos problemas não resolvidos, mesmo com implantação de diferentes políticas públicas ao longo dos anos. Por exemplo, a respeito do acesso e da utilização das tecnologias digitais, “as iniciativas brasileiras para a inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação básica, se deram no início da década de 1980” (VALENTE; ALMEIDA, 2020, p. 2), porém ainda não são uma realidade, com qualidade, em todas as escolas brasileiras:

Desde essa época, a educação é considerada um dos pilares das políticas de inclusão digital, por meio de fomento a investigação, formação profissional e programas de inserção de aparatos tecnológicos, implantação de infraestrutura nas escolas, conexão à internet e preparação de professores. Contudo, o ímpeto observado no processo de apropriação das TIC nos setores produtivos e de telecomunicações e na evolução da ciência não encontra o mesmo dinamismo nos sistemas educativos de distintos níveis, tampouco nas escolas. (VALENTE; ALMEIDA, 2020, p. 3).

Em estudo com essa temática, Area (2006) já adiantava, há uma década e meia, questões referentes à compreensão sobre como a sociedade via a necessidade da inserção de tecnologias para resolver problemas da área da educação. É interessante resgatar essas ideias para olhar para esse passado e pensar sobre como as políticas públicas educacionais se desenharam desde então e sobre para onde se pretende ir. Segundo o autor, estas foram algumas das motivações para incorporação das tecnologias na educação:

Adequação do sistema escolar às características da sociedade da informação; preparação de crianças e jovens para as novas formas culturais digitais; incremento e melhoria da qualidade dos processos de ensino; inovação dos métodos e materiais didáticos, entre outros. (AREA, 2006, p.153)

Sendo que:

A justificativa da entrada dos computadores nas escolas vem do interesse de submeter a formação escolar às necessidades da economia e do mercado, em detrimento de um modelo de escolaridade que procurava, em décadas passadas, a democratização e a igualdade social. (CUBAN 2001 apud AREA, 2006, p. 154)

E, além disso:

A justificativa da introdução das novas tecnologias em aula está apoiada em três condições básicas pois: convertem as escolas em espaços mais eficientes e produtivos; conectam a formação com as necessidades da vida social e preparam os alunos para a atividade profissional do futuro. (AREA, 2006, p.154).

Já mais recentemente, o Decreto Nº 9.319, de março de 2018, instituiu o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabeleceu a estrutura de governança para a implantação da **Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)**:

O papel da E-Digital é coordenar diversas políticas públicas para que a apropriação das tecnologias digitais ocorra de maneira ampla, sem graves prejuízos sociais ou a setores inteiros da economia, em favor da construção de uma sociedade mais livre, justa, solidária e próspera economicamente. (E-DIGITAL, 2018, p. 8).

O mote da E-Digital é ser uma “agenda para a sociedade digital do futuro”. (EDIGITAL, 2018, p. 5). Essa estratégia coloca em evidência, para a sociedade, onde o Estado e o governo brasileiros desejam chegar no que tange ao uso dos aspectos relacionados ao “mundo digital”:

Aproveitar todo o potencial das tecnologias digitais para alcançar o aumento da produtividade, da competitividade e dos níveis de renda e emprego por todo o País, visando a construção de uma sociedade livre, justa e próspera para todos. (E-DIGITAL, 2018, p. 6).

Entretanto, apesar da consideração relacional entre o bem-estar social e a economia, presente no discurso da E-Digital, é importante destacar que da forma como proposta, está implícita a apropriação das tecnologias digitais o que leva a prejuízos sociais que podem ter diferentes intensidades:

A digitalização abre novas oportunidades em inúmeras frentes. Hoje já é possível imaginar o acesso aos recursos educacionais de forma igual, não mais afetado pela localização geográfica, renda, raça, gênero e outros fatores. (E-DIGITAL, 2018, p. 8).

O entendimento de digitalização, no documento, está longe de garantir que a inserção do “digital” na sociedade irá – nem mesmo a título de imaginação – resolver

as desigualdades sociais e econômicas existentes no país; ao contrário, poderá ampliá-las.

Segundo Boaventura de Souza Santos (2002), os processos de subordinação sofridos pelos países considerados em desenvolvimento, como o Brasil, adotam uma lógica de obediência e subordinação ao mercado. Isso se manifesta também na proposta e na implementação das políticas educacionais. Para Almeida (2009, p. 1), essas “ações pensadas e implementadas a partir de países hegemônicos, muitas vezes são associados às empresas transnacionais, sem inserção técnica, cultural e econômica nos territórios nacionais”. Este contexto econômico e geopolítico, de ideário neoliberal, representa a conjuntura na qual a escola pública brasileira iniciou o seu contato com as tecnologias digitais.

Constata-se, portanto, que a conjuntura brasileira a qual esteve associada a inserção das tecnologias na educação é multifacetada, à medida que diversos fatores e atores se relacionaram, de tal forma que, muitas vezes, a educação não era o fim ou a prioridade das políticas, mas sim um dos meios para se chegar ao fim desejado, muitas vezes pensado a partir do que estruturas hegemônicas determinam como ideal de vida focado na eficiência e produtividade para o desenvolvimento do capital.

Para uma visão geral sobre a inserção das tecnologias digitais em políticas públicas educacionais brasileiras, a Figura 10 apresenta uma linha do tempo que mostra projetos e programas implantados.

Da análise da Figura 10, constata-se que desde a década de 1970, o Brasil teve poucas iniciativas de políticas públicas educacionais voltadas para as tecnologias digitais.

Todavia, um fator que justifica essa pouca quantidade pode ser o longo tempo de duração de uma mesma política pública, como a do PROINFO. A longa duração de uma mesma política pública, ou seja, a sua continuidade, não necessariamente representa que ela está sendo exitosa, especialmente se considerarmos que, no Brasil, a avaliação de políticas públicas ainda é incipiente, pois encontra “dois obstáculos de difícil superação: as avaliações das políticas públicas não são feitas com a intensidade necessária e as pesquisas que se dedicam ao aprofundamento do assunto são escassas”. (MUGNOL; GISI, 2012, p. 5).

Portanto, a avaliação exerce papel determinante nas políticas públicas, especialmente para a tomada de decisão acerca da continuidade ou descontinuidade.

E, tal condição está diretamente associada com a etapa em que a política pública foi avaliada, bem como, sob qual perspectiva foi conduzida a avaliação e, sob qual contexto foi proposta a política pública. Especialmente, para que seja possível refletir a aderência da política pública a um projeto de Estado associado às necessidades dos cidadãos em detrimento de uma necessidade de movimentação do mercado.

Figura 31 - Histórico das políticas públicas educacionais voltas às tecnologias digitais



Fonte: BRASIL, Programa de Inovação Educação Conectada (2018, p. 4).

Ademais, é importante considerar que conforme propõe Brito e Purificação (2015, p. 67):

A história da informática na educação, tanto no Brasil quanto em outros países, como França, Espanha, Portugal, Alemanha e Estados Unidos, divide-se em ciclos ligados aos avanços tecnológicos e ao “despertar” do conjunto das políticas públicas de incentivos a programas educacionais. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p.67).

Portanto, este fenômeno da inserção das tecnologias na educação e nas políticas públicas educacionais não se justifica apenas a partir de argumentos

relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, mas, também, está respaldado por argumentos políticos, econômicos e empresariais. (AREA, 2006).

Para complementar a compreensão da emergência das políticas públicas educacionais para o uso das tecnologias digitais no Brasil, foi sistematizado o Quadro 1, baseado em Brito e Purificação (2015), Valente e Almeida (2016) e CIEB (2016), que apresenta descritivos de programas/projetos, período, objetivo geral, objetivos específicos, aspecto tecnológico e resultados.

Quadro 1 - Programas/projetos brasileiros ligados às tecnologias digitais aplicadas à educação pública

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Projeto EDUCOM	1984-1991	Fomentar a pesquisa interdisciplinar destinada ao uso de tecnologias de informática no ensino e na aprendizagem.	<p>Implantação de Núcleos de Pesquisa e Desenvolvimento de Informática na Educação; Centros-piloto de informática e Educação;</p> <p>Capacitação de recursos humanos envolvidos na implantação e implementação e;</p> <p>Avaliação das experiências e disseminação dos resultados.</p>	Ajudar a provocar mudanças pedagógicas, em vez de “automatizar o ensino” ou de preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com o computador.	<p>Instalação de cinco centros-pilotos; Pesquisas adotaram diferentes abordagens da informática na educação e;</p> <p>Criação e consolidação de uma cultura nacional de informática educativa, centrada na realidade da escola pública brasileira e;</p> <p>Formação de pesquisadores de universidade e de alguns professores das escolas públicas participantes.</p>

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1° e 2° Graus	1986-1991	Fomentar, disseminar e divulgar ações de Informática na Educação	<p>Diagnóstico e diretrizes políticas para o desenvolvimento da informática na educação;</p> <p>Produção e aplicação de tecnologia educacional de informática;</p> <p>Estudos, pesquisas e experimentos visando a capacitação tecnológica na área;</p> <p>Formação e desenvolvimento de recursos humanos e;</p> <p>Fomento, disseminação e divulgação dos resultados das ações nos âmbitos nacionais e internacionais.</p>	Formar recursos humanos e implantar Centros de Informática na Educação. Além de estimular a produção de softwares educacionais.	<p>Criação e desenvolvimento do Projeto FORMAR I, II e III para oferecer cursos de especialização para a formação de professores;</p> <p>Implantação de centros de informática educativa e;</p> <p>Realização de concursos anuais de software educacional brasileiro.</p>

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE	1992-1997	Desenvolver pressupostos para um Programa Nacional para a Informática na Educação	<p>Apoiar o uso da informática nas diferentes áreas de conhecimento e níveis de ensino, inclusive na educação especial;</p> <p>Criar infraestrutura de suporte em articulação com os sistemas de ensino;</p> <p>Promover a capacitação de recursos humanos em informática educativa;</p> <p>Fomentar a pesquisa sobre o uso da informática no ensino e na aprendizagem;</p> <p>Criar mecanismos para a disseminação de resultados e;</p> <p>Avaliar o desenvolvimento de planos, projetos e programas sobre o uso da informática na educação.</p>	Formação de recursos humanos e instalação de equipamentos, com foco no uso educacional pelos alunos.	Embora tenha sido criado com a especificação de rubrica orçamentária própria, nenhuma ação foi realizada, pois houve uma estagnação nas políticas e nas ações desse campo.

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo	1997-2006	Implantação da informática, nas redes de ensino, visando a introdução das TIC na escola pública como ferramenta de apoio aos processos de ensino e aprendizagem.	Implantação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) e; Formação de Professores para utilizarem os recursos tecnológicos integrados às atividades de sala de aula.	Distribuição de equipamentos tecnológicos nas escolas e oferta de conteúdos e recursos multimídias, em diferentes plataformas.	Montagem dos Núcleos de Tecnologia Educacional; Formação de professores multiplicadores; Desenvolvida plataforma computacional eProInfo; Implantação da Rede Internacional Virtual de Educação; Lançamento do Portal Domínio Público e; Criação de laboratórios de informática.

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo Integrado	2007-2018	Incrementar ainda mais a implantação das TIC nas escolas públicas, abrangendo infraestrutura, capacitação e conteúdos digitais, interação, comunicação e comunidades virtuais.	Implantação de laboratórios de informática e; Formação de professores.	Prevê uma educação ecossistêmica, voltada para o desenvolvimento científico, tecnológico e para a cidadania global, procurando integrar os diferentes componentes presentes na implantação de políticas de tecnologias na educação.	Curso de Extensão ProInfo Integrado; Programa Mídias na Educação de formação a distância; ProInfoRural e ProInfoUrbano para a implantação de laboratórios; Portal do Professor; Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE); Desenvolvimento de dispositivos tecnológicos

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Projeto um Computador por Aluno	2007	Intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino.	Preparar os participantes para o uso dos programas do laptop educacional.	Inserção e disseminação das tecnologias de informação e comunicação à cultura escolar, com a distribuição para o uso de computador pessoal e instalação de infraestrutura de acesso à internet.	Distribuição de laptops para alunos e professores com iniciativas específicas quanto à incorporação no processo de ensino e aprendizagem.
Programa Banda Larga nas Escolas	2008	Conectar todas as escolas públicas a Internet, rede de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no país.	Operadoras de telefonia universalizar o serviço de acesso à internet. Implementar de maneira faseada, considerando o custo-benefício, internet nas escolas	Conexão das escolas públicas urbana à internet, com amplo acesso, para permitir o uso por alunos e professores, para permitir o uso de recursos digitais de alta qualidade para transformar a qualidade do ensino.	Disponibilização de acesso à internet para escolas públicas, em sua maioria urbanas.

Programa/Projeto	Período	Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Aspecto Tecnológico	Resultados
Projeto Lousa Digital	2012	Fornecer equipamentos (computadores, tablets e lousas digitais) e formar educadores para o uso das TIC no ensino e na aprendizagem	Oferecer instrumentos e formação aos professores e gestores das escolas públicas para o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem.	Distribuição de equipamentos tecnológicos	Distribuição de equipamentos para professores e alunos com iniciativas específicas quanto à incorporação no processo de ensino e aprendizagem.
Programa de Inovação Educação Conectada	2017 (...)	Apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica.	Conjugar esforços entre órgãos e entidades para assegurar as condições necessárias à inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica.	Organizado em dimensões orientadoras: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura.	Conexão das escolas, formação de recursos humanos e disponibilização de recursos educacionais digitais.

Fonte: Elaborado pela autora (2021), a partir de Brito e Purificação (2015), Valente e Almeida (2016) e CIEB (2016)

Da análise dessas políticas públicas, constata-se que o Brasil acompanhou o movimento mundial, de outros países, de criar políticas públicas para a inserção e o uso de tecnologia digitais na educação básica, na tentativa de solucionar os mais diversos problemas relacionados à educação. Entretanto, assim como ocorre com várias outras políticas públicas, a descontinuidade também se fez presente, a partir da conformação de ações isoladas e irregulares.

Além disso, ratifica-se o proposto por Area (2006, p.164) de que “existe um padrão ou modelo que sempre se repete quando se pretende incorporar ao ensino um meio ou tecnologia novos”. Mas, qual seria este padrão?

Esse padrão é de que o novo meio cria altas expectativas de que inovará os processos de ensino-aprendizagem; posteriormente, se aplica às escolas e, quando se normaliza sua utilização, se descobre que seu impacto não foi tão grande como se esperava, por diversas causas: falta de meio suficientes, burocracia, preparação dos professores etc. (AREA, 2006, p. 164)

Portanto, desde o início da década de 1980, como dito por Valente e Almeida (2020) até este ano de 2022, a continuidade ou descontinuidade da integração das tecnologias digitais à educação pública brasileira está associada a variáveis políticas, educacionais, econômicas, infra estruturais, culturais e curriculares, como já apontado em Area (2006). Essa conclusão justifica a importância de se analisar o ciclo da PIEC, tanto para encontrar respostas relacionadas aos seus efeitos na contemporaneidade quanto para pensar criticamente no que ainda é necessário realizar para solucionar problemas públicos do campo da educação a partir da inserção das tecnologias digitais.

No próximo capítulo, é apresentada a análise da PIEC que foi elaborada como resultado do processo de pesquisa que vivenciei no mestrado.

4 UMA ANÁLISE DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA

Analisar uma política pública, como foco de pesquisa, é um desafio que oportuniza perceber intencionalidades que por vezes são veladas no discurso político, pois na medida em que contempla diferentes olhares e perspectivas elaborados à luz de procedimentos metodológicos distintos, dá a conhecer questões ligadas aos bastidores e ao palco, no trânsito entre atores que a propõem e atores a quem ela se destina. Dessa forma, torna-se uma importante ação para que se desvelem aos cidadãos as coerências e os conflitos, entre aquilo que se propõe e aquilo que se realiza com a intenção política de resolver problemas públicos.

Como já explicitado na seção 2.3 que apresentou os procedimentos metodológicos da pesquisa, a análise qualitativa da Política de Inovação Educação Conectada (PIEC), nesta pesquisa, foi feita à luz da análise crítica de políticas específicas (BELL; STEVENSON, 2006 apud BALL; MAINARDES, 2011) e do ciclo de políticas (BALL; BOWE, 1992) para apresentar uma interpretação sobre como os problemas que a geraram “foram construídos e como passaram a fazer parte da agenda política” (TAYLOR, 1997).

Assim, é neste capítulo que apresento e interpreto os resultados dessa análise, divididos entre os três contextos tratados em Ball e Bowe (1992): de influência, de produção do texto político e da prática.

4.1 CONTEXTO DE INFLUÊNCIA

Dentro do ciclo de uma política, de acordo com Ball e Bowe (1992), o início de sua construção se dá no chamado contexto de influência.

Para analisar o contexto de influência da PIEC, os dados foram buscados com uma pesquisa documental (EVANGELISTA, 2012) no seu website¹⁸, no Portal da Legislação¹⁹ e no website do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)²⁰,

¹⁸ <https://educacaoconectada.mec.gov.br/>

¹⁹ Repositório dos atos normativos do Governo Federal: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>

²⁰ No website do CIEB, há uma área específica que trata da PIEC, intitulada “Iniciativa BNDES Educação Conectada”, disponível em: <https://cieb.net.br/iniciativa-bndes/>

por ser um essa organização uma das responsáveis pela implementação da política. Foram encontrados os documentos que estão listados no Quadro 2 em três grupos: publicações legais; conteúdo informativo e de divulgação; estudos, notas técnicas e materiais de referência. Esses documentos constituíram o corpus textual nesta etapa da análise.

Quadro 2 – Corpus resultante da pesquisa documental

Publicações legais (leis, decretos, portarias, resoluções e diretrizes)	
<u>Decreto nº 9.204, de 23 de Novembro de 2017</u>	Instituiu o Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC).
<u>Decreto nº 9.319, de 21 de Março de 2018</u>	Instituiu o Sistema Nacional para a Transformação Digital.
<u>Portaria nº 834, de 24 de Agosto de 2018</u>	Institui o Comitê Consultivo do PIEC.
<u>Portaria nº 1.602, de 28 de Dezembro de 2017</u>	Dispôs sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do PIEC.
<u>Portaria nº 35, de 17 de Dezembro de 2019</u>	Estabeleceu os critérios para o apoio técnico e financeiro, em caráter suplementar e voluntário, às redes públicas de educação básica dos estados, Distrito Federal e municípios, via Plano de Ações Articuladas (PAR), para o atendimento de iniciativas de aquisição de conjuntos de robótica educacional, no âmbito do PIEC.
<u>Portaria nº 82, de 04 de Agosto de 2021</u>	Definiu critérios do PIEC para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica, no ano de 2021.
<u>Resolução FNDE nº. 9, de 13 de abril de 2018</u>	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 âmbito do PIEC, para apoiá-las na inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano.
<u>Projeto de Lei 4513/20</u>	Instituiu a Política Nacional de Educação Digital.
<u>Lei nº 14.180 de 1º de Julho de 2021</u>	Instituiu a Política de Inovação Educação Conectada (PIEC).
Conteúdo informativo e de divulgação	

Publicações disponíveis no website da PIEC, disponíveis em http://educacaoconectada.mec.gov.br
Estudos, notas técnicas e materiais de referência
Publicações do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) referentes à PIEC, disponíveis em https://cieb.net.br/downloads .

Fonte: produção própria (2022)

As informações do Quadro 2, além de apresentarem as fontes dos documentos analisados, retratam a movimentação de leis, decretos e portarias em torno da PIEC, da sua instituição como Programa em 2017 à sua instituição como Política em 2021.

Temporalmente, a PIEC contempla o período correspondente a dois distintos mandatos presenciais. A gênese de sua proposição como **Programa** foi durante o Governo do Presidente Michel Temer (Movimento Democrático Brasileiro – MDB), o qual contemplou o período de 2016 a 2019, uma vez que o **DECRETO Nº 9.204, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017** de instituição do programa foi publicado em **2017** e a **PORTARIA Nº 834, DE 24 DE AGOSTO DE 2018** que instituiu o Comitê Consultivo do programa foi publicada em **2018**. Por sua vez, a ascensão para **Política** ocorreu em 2021 com a publicação da **LEI Nº 14.180, DE 01 DE JULHO DE 2021**, portanto dentro do Governo do Presidente Jair Bolsonaro (eleito pelo Partido Liberal – PL) cujo período se estenderá de 2019 a dezembro de 2022.

Além desses marcos, é importante destacar que nos atos normativos analisados, está estabelecido que o teor da PIEC está em consonância com as propostas da estratégia 7.15 do Plano Nacional de Educação (PNE), o qual foi aprovado em 2014 pela Lei nº 13.005, de 25 de Junho de 2014, período em que a Presidenta Dilma Rousseff (Partido dos Trabalhadores – PT) estava no exercício do Governo do Brasil. Cabe salientar que o PNE tem vigência de dez anos a partir de sua publicação, portanto, seguirá vigente até 2024.

A análise desses antecedentes, quanto aos governos e seus discursos, bem como a presença da estratégia no PNE, revela que o uso das tecnologias digitais na educação é um projeto de Estado e, não apenas de Governo. Todavia, a transposição do projeto para a ação é o que evidencia se tal projeto será priorizado e terá relação

com os projetos anteriores que já vêm sendo desenvolvidos, uma vez que as prioridades governamentais requerem alocação orçamentária e intenção pública.

A análise dos documentos mostrou que a educação, no modelo conceitual da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), é tida como a base para que possa ocorrer a transformação na economia. A publicação desse documento, ocorreu em 2018, ou seja, um ano depois do Decreto de instituição do Programa de Inovação Educação Conectada. Portanto, temporalmente, percebe-se aproximação entre os diferentes instrumentos. Mas, também, há vínculo entre os referidos atos de governo uma vez que o documento da estratégia menciona que uma Política de Tecnologia Educacional eficaz, para que tenha efeito positivo na educação, precisa considerar o equilíbrio entre as quatro dimensões no uso da tecnologia, a qual tem como referência a Teoria *Four in Balance* que no Brasil é disseminada pelo CIEB. Inclusive, esta teoria aparece como a referência organizadora das dimensões da PIEC, como foi explicado na seção 1.2 desta dissertação.

A existência desse subsídio no documento revela que não se trata de uma transformação apenas na economia, mas também de uma transformação na educação, pois, à medida que são oferecidos e incentivados o uso de novos artefatos, como é o caso das tecnologias digitais, o sistema precisa preparar-se para recebê-las.

E, uma proposta que tem sido apresentada como uma alternativa viável para a inclusão das tecnologias digitais na educação é a inclusão de um eixo transversal formado pela tríade currículo, avaliação e pesquisa na Teoria *Four in Balance*, como forma de “oferecer uma base de sustentação para a busca do equilíbrio dos quatro eixos: visão, competências, conteúdos e recursos digitais e infraestrutura) que compõem a Teoria”. (VALENTE; ALMEIDA, 2020, p. 9).

À medida que há a inserção dessa dimensão na Teoria *Four in Balance*, percebe-se uma maior aproximação com as questões de base da educação e com as suas minúcias, especialmente quanto às contribuições que efetivamente as tecnologias digitais podem dar e as mudanças que podem causar. Porém, é importante destacar que as tecnologias por si só ou o fato de elas estarem à disposição nas escolas não são capazes de causar mudanças, pois “não se trata simplesmente da implantação das tecnologias, trata-se de entender que são criadas

novas formas de comunicação, novos estilos de trabalho, novas maneiras de ter acesso ao conhecimento e de produzi-lo”. (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 112). Ou seja, o “êxito da inserção de tecnologias digitais nas escolas é consequência de uma junção de variáveis de natureza política, educativa, econômica e infra-estrutural, cultural e organizativa-curricular”. (AREA, 2006, p. 166).

Logo, a proposição de integração de tecnologias digitais nas escolas vai além de ser uma estratégia para o desenvolvimento econômico, pois implica em compreender que dotar as escolas de tecnologias é bem diferente de o seu uso provocar inovação.

4.2 CONTEXTO DO TEXTO POLÍTICO

Dentro do ciclo de uma política, de acordo com Ball e Bowe (1992), o contexto do texto político é aquele que se constitui como a materialização das ideologias e interesses que emergiram no contexto de influência.

Para análise do contexto do texto político da PIEC, foram constituídos dois corpora textuais formados por atos normativos do Governo Federal:

- O **Corpus 01** foi constituído pelos três documentos que são estruturantes da PIEC e, portanto, sua análise em conjunto, caracterizou as ideologias e interesses da política, na perspectiva de Ball e Bowe (1992):
 - texto da LEI Nº 14.180, DE 01 DE JULHO DE 2021 que institui a Política de Inovação Educação Conectada;
 - texto do DECRETO Nº 9.204, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017 que institui o Programa de Inovação Educação Conectada e
 - texto da PORTARIA Nº 834, DE 24 DE AGOSTO DE 2018 que institui o Comitê Consultivo do Programa de Inovação Educação Conectada.

- O **Corpus 02** foi constituído pelo DECRETO Nº 9.319, DE 21 DE MARÇO DE 2018 que institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabeleceu a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Sua análise caracterizou as ideologias e interesses dessa política, na perspectiva de Ball e Bowe (1992).

Educação Conectada” em vez de “**Política de Educação [...]**” revela uma intencionalidade de que o foco seja colocado na palavra inovação, tratando-se de uma política-de-inovação para algo e não de uma política-de-educação voltada a algum tema associado a esse campo.

Podemos interpretar que a adjetivação primária da política com o termo *inovação* coloca foco nessa ideia, ou seja, na mensagem de que é pela inovação que se pretende alcançar a educação e não de que é pela educação pretende-se alcançar, por exemplo, a inovação. Isso pode significar que a PIEC se trata de uma política que tem a Educação como **meio** e não como **fim**, enquanto é o contrário que esperaríamos como sendo uma política pública educacional que atendesse plenamente aos interesses dos cidadãos.

Essas análises se corroboram na mensagem presente no título de uma das produções do CIEB: “Aquisição de Tecnologia Educacional pelo setor público: entraves e caminhos para estimular o **ecossistema de inovação** no Brasil” (CIEB, 2015).

O destaque dado à palavra **inovação** também pode evidenciar uma preferência por utilizar esse termo como apelo, como um discurso que encontra aceitação em grande parte da sociedade que se identifica com os conceitos do neoliberalismo e para obter acesso mais facilitado a financiamentos para execução da política. Isso tanto aparece no texto dos documentos analisados quanto se materializa na comunicação com o cidadão, quando, por exemplo, o CIEB intitula de “Iniciativa **BNDES** Educação Conectada” a página de seu website que trata da PIEC, como mostra a Figura 12.

Figura 33 – Página do CIEB sobre a PIEC.



Fonte: <https://cieb.net.br/iniciativa-bndes/>

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, que faz parte do Comitê Consultivo da PIEC, publicou em 2018 a Chamada Pública Educação Conectada - Implementação e uso de tecnologias digitais na educação, regada pelo Edital de Seleção nº 001/2018, o qual previa que a disponibilização de recursos ocorreria no montante de até R\$ 20 milhões (vinte milhões de reais) com o objetivo de selecionar, para financiamento, projetos de implementação e uso de tecnologias digitais para educação pública no âmbito da PIEC (então Programa de Inovação Educação Conectada), visando apoiar sua adoção nas redes públicas de ensino. Logo, o mote **inovação para a educação** estimula o mercado e implica em expressivos montantes financeiros, uma vez que está associada com o uso de tecnologias, as quais tem um alto custo e um acelerado ciclo de vida, o que enseja uma constante substituição.

O fomento a esse investimento também aparece na publicação “#3 Fontes de Financiamento para Programas e Políticas de Tecnologia Educacional do CIEB”, cujo objetivo é “contribuir para ampliar a visão dos gestores públicos e da sociedade como um todo sobre o tema e sua viabilidade financeira” (CIEB, 2016, p. 6), quando diz que “há um número considerável de linhas e programas de financiamento capazes de serem utilizados”. (CIEB, 2016, p. 42).

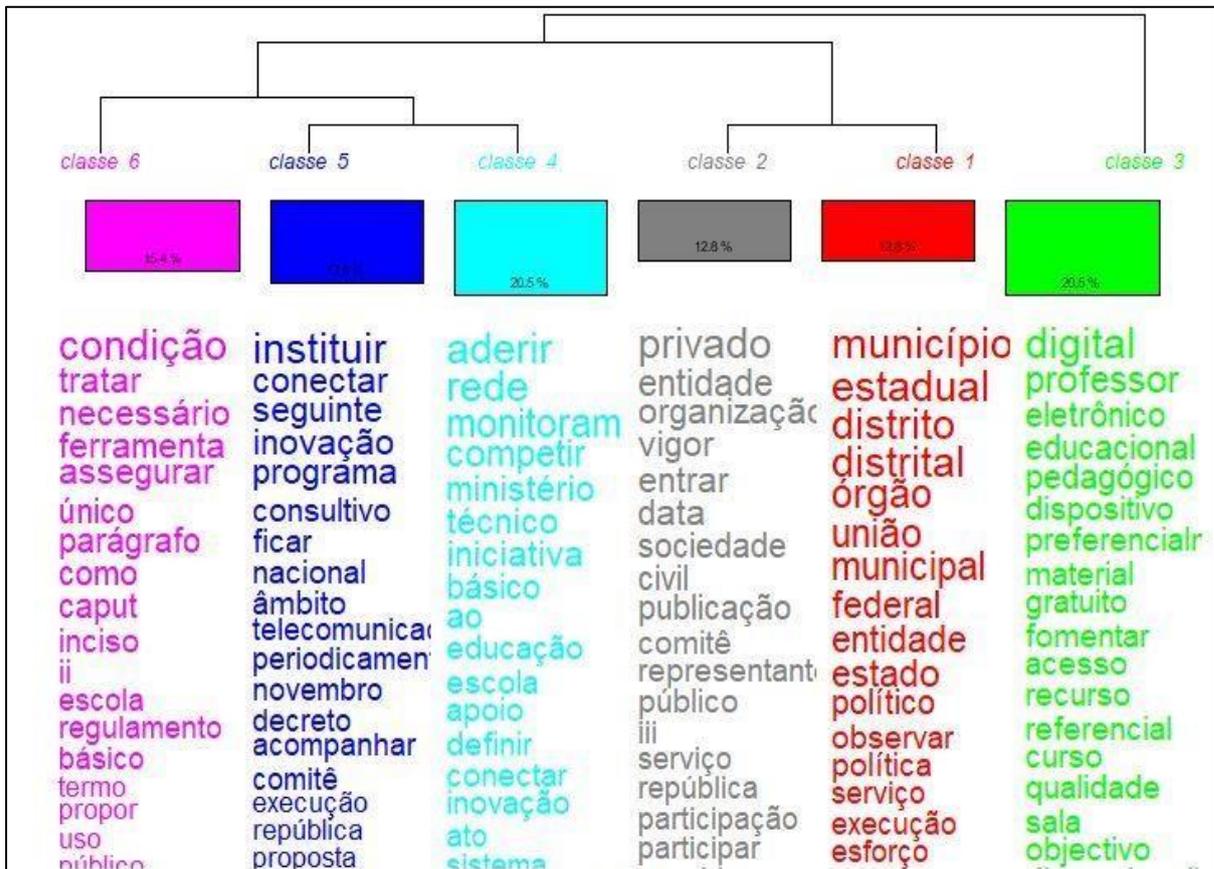
A respeito do uso do dinheiro público, dado o histórico das políticas públicas educacionais para o uso das tecnologias digitais em nosso país, parte dele apresenta no Quadro 1, os entraves para a implementação das diversas propostas não parecem ter sido causados por problemas de disponibilidade de financiamento e/ou de dotação orçamentária, mas sim por questões ligadas a como o uso dos recursos financeiros **resultaram efetivamente** na solução dos problemas que as políticas se propuseram a resolver em seus discursos.

Com base nas minhas experiências profissionais tanto como professora em sala de aula quanto como gestora em setores da administração pública, vi acontecerem casos em que, por exemplo, as escolas recebem notebooks adquiridos com financiamento de políticas públicas educacionais voltadas às tecnologias digitais mas esses equipamentos não contribuem efetivamente para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem porque os professores e os alunos não conseguem os utilizar dentro da escola porque não há internet adequada ou mesmo tomadas elétricas.

Se essas interpretações do contexto político da PIEC também retratam o que se deu nas políticas públicas educacionais para o uso de tecnologias educacionais implantadas no passado, o que justifica um ciclo vicioso de proposta de políticas semelhantes com fomento financeiro expressivo que muitas vezes é feito em detrimento de outras políticas educacionais necessárias para a sociedade?

Os dados apresentados na Figura 13 podem dar uma pista sobre as condicionantes relacionadas ao ciclo vicioso de perpetuação de políticas públicas para a inserção das tecnologias digitais na educação sem uma efetiva preocupação e providências para que as transformações necessárias à educação brasileira aconteçam. Trata-se de um dendrograma criado por Classificação Hierárquica Descendente (CHD) gerada pelo IRAMUTEQ a partir da análise do corpus 01. Mostra seis classes divididas em três grupos: um grupo formado pelas classes 4, 5 e 6, outro grupo formado pelas classes 1 e 2 e um grupo formado pela classe 3. Este resultado está organizado no dendrograma, assim como a lista das principais palavras ativas por classe.

Figura 34 – CHD referente ao Corpus 1



Fonte: produção própria (2022)

Na classe 1, o nível da palavra município revela o destaque dado a essa unidade administrativa como poder e território no qual vivem os cidadãos a quem se destinam as políticas públicas. Portanto, o município enquanto um lócus de realização das políticas públicas evidencia uma descentralização da gestão dos níveis estaduais e federal, em certos casos, pois precisa haver uma proximidade do cidadão com o governo local pois para o cidadão é no território da cidade que se materializam as ações de uma política pública, uma vez que na maioria das vezes as pessoas não percebem se são as instâncias estaduais ou federal as legalmente responsáveis pela solução dos problemas públicos.

Todavia, quando essa constatação é associada a PIEC, revela-se uma situação que comumente ocorre no âmbito das políticas públicas para a inserção das tecnologias digitais: governos municipais, por terem um maior número de unidades escolares sob sua responsabilidade em comparação ao estado, por exemplo,

concebem, planejam e executam políticas públicas próprias para dotarem a sua Rede de Ensino com tecnologias digitais. Com autonomia que a lei lhes assegura, por vezes deixam de discutir com as instituições do estado e mesmo de outros municípios, estratégias que poderiam viabilizar melhores contratações e prestações de serviços tanto junto aos entes públicos governamentais quanto aos entes privados.

Tal realidade se complementa com as palavras que compõem a classe 2, especialmente, quando a palavra **privado** aparece como a mais relevante. Desta forma, a tensão existente entre público e privado desvela-se significativamente nas políticas públicas, especialmente porque para que essas aconteçam são necessários insumos e serviços, os quais precisam ser adquiridos, pagos e mantidos. E, essa relação pode tornar-se um ciclo de dependência.

Por exemplo, são comuns os casos em que a aquisição de pacotes de soluções de tecnologias digitais junto ao mercado privado contemple primeiro produtos que deveriam no final do ciclo de implantação, o que nos leva novamente àquela situação em que os computadores são adquiridos antes que se tenha adequada rede lógica e elétrica na escola. Por ser haver mais interesse na divulgação, por ser algo que “aparece”, por ser mais rápido ou por despertar mais interesse dos fornecedores, na maioria das vezes é privilegiada a aquisição de hardware em detrimento do investimento em licenças de softwares e aplicativos, rede de internet, rede elétrica, bem como em cursos de formação de professores e em pesquisa sobre metodologias e recursos didáticos voltados à utilização das tecnologias digitais na educação pública.

Outro ponto relevante para se discutir é a contínua busca pela aquisição de “novas” tecnologias digitais sem que as já adquiridas tenham sido implantadas e efetivamente colocadas à disposição da comunidade escolar para serem usadas com qualidade. Em muitas situações, paradoxalmente, isso resulta na descontinuidade de uma política pública para que outra possa se iniciar, com novos fundos de financiamento, movimento que está diretamente associado à má utilização do dinheiro público. Analogamente, essa reflexão pode ser feita para aquelas situações em que os equipamentos adquiridos e infraestruturas implantadas rapidamente se tornam obsoletos por desconsiderarem um planejamento sobre a rápida evolução das tecnologias digitais.

Diante deste contexto, a mesma autonomia que possibilita aos gestores conceberem as suas próprias políticas é que os torna dependentes das soluções

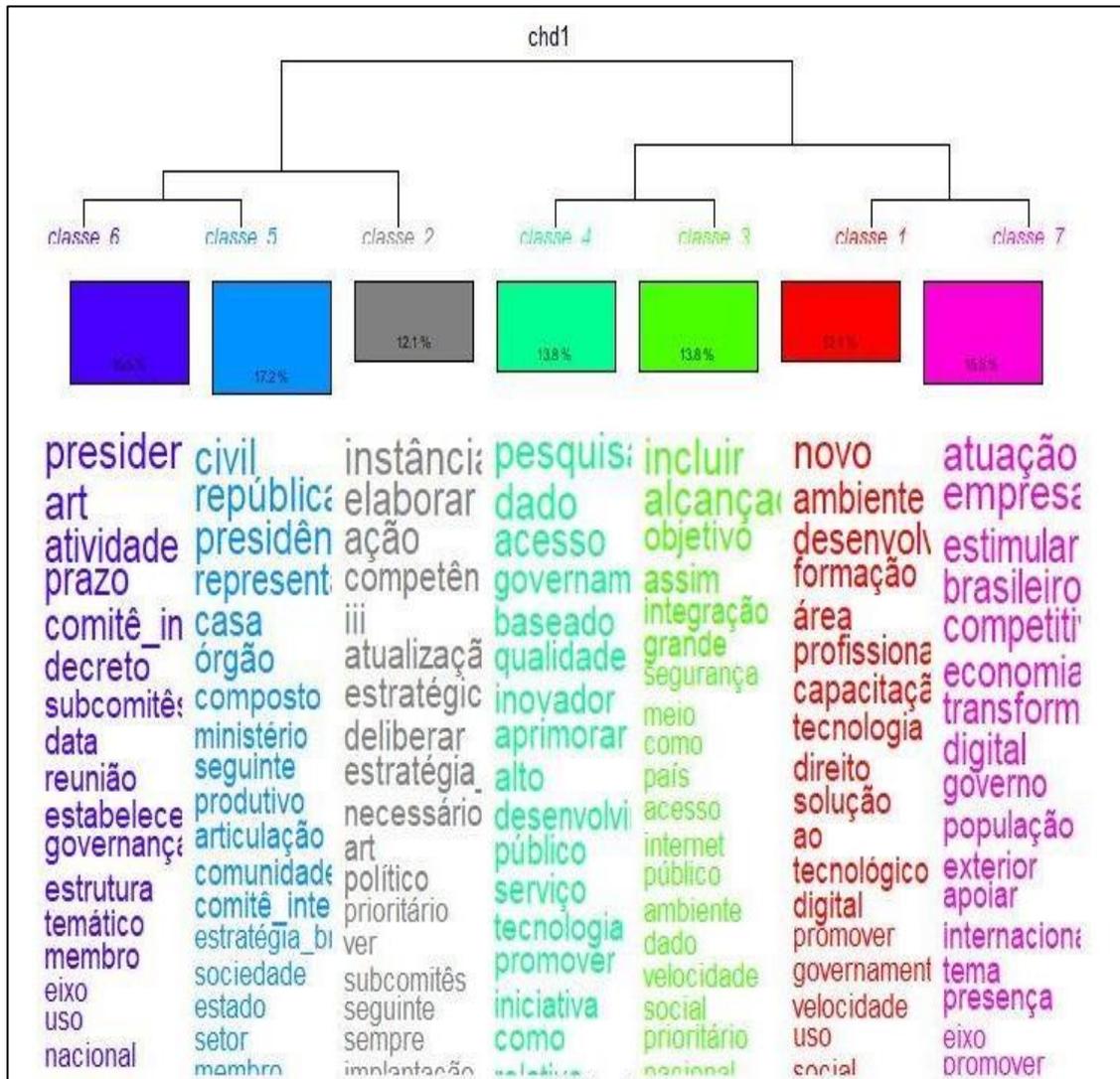
O destaque dado à palavra digital é de se esperar uma vez que o documento tem esse mote. Porém, quando olhamos para esse destaque em comparação à (não) presença das palavras educação, ensino, aprendizagem ou escola vemos aí implícita uma concepção que entende o digital como meio e fim da transformação social, passando longe dos contextos educacionais. Ficam exaltados os processos econômicos e produtivos e, portanto, a necessidade de mão de obra e/ou força de trabalho para atender as demandas de solução dos problemas públicos. Nessa perspectiva, se esse é um documento que sustenta a PIEC, podemos interpretar que há aí um viés que considera que as tecnologias digitais, no discurso voltado à educação brasileira, são pensadas no ponto de vista técnico, produtivista e mercadológico.

Merece também uma discussão o fato de que a expressão “comitê interministerial para a transformação digital” apareça com tanto destaque, o que pode significar uma preocupação dos propositores do documento em destacar a marca de uma instância responsável pelo discurso político ali presente.

Quando agora olhamos para o dendrograma produzido na análise do documento, mostrado na Figura 15, por um lado podemos perceber quem se envolve com as propostas (classes 5 e 6) de transformação digital da sociedade brasileira e de que maneira esses atores se relacionam (classe 7). Por outro lado, são mostradas as justificativas para a necessidade dessa transformação por meio das tecnologias digitais (classes 4 e 3) e de que forma a sociedade se verá atingida se os objetivos dessa transformação forem alcançados (classes 1 e 7).

Na nossa análise, não podemos deixar de lado – muito provavelmente ao contrário do que está presente no discurso do documento – de pensar nas discussões e teorias que nos dizem que não se pode dar às tecnologias digitais um caráter de salvadora de todos os problemas da educação ou de autossuficiência para melhorar imediatamente, dada a sua presença, todas as relações de ensino e aprendizagem. Todavia, é necessário considerar que, essa visão é reducionista e, diminui o reconhecimento do protagonismo humano e da interferência das questões sociais no ensino e na aprendizagem. Portanto, nenhuma tecnologia, por si, poderá resolver os problemas educacionais. Pois, aprender e ensinar, envolve subjetividades, intencionalidade, dialogicidade e humanização, aspectos que a tecnologia não é capaz de **processar** pois, o ato de educar é complexo.

Figura 36 – CHD referente ao Corpus 2



Fonte: produção própria (2022)

Essa perspectiva parece desarticulada do contexto do texto político da PIEC a partir da análise que se faz do Corpus 02. As iniciativas propostas geraram altas expectativas de que pela tecnologia digital seria possível inovar no processo de ensino e aprendizagem em detrimento de reconhecer que é no e pelo fazer pedagógico, a partir da mediação do professor, que a presença e o uso da tecnologia podem fazer a diferença.

Assim, não são as tecnologias digitais que irão “solucionar” as atuais questões que são eminentemente da educação – considerando que muitas questões de outros interesses têm sido delegadas ao espaço escolar – mas, sim o uso, que nós professores faremos delas em nossa prática pedagógica, o qual necessita ser feito de modo reflexivo, contextualizado e recebendo a infraestrutura necessária.

Portanto, um resultado para uma política pública é **dotar** as escolas de tecnologia; outro, é a **expectativa** de que a mera presença da tecnologia digital transformará os processos de ensino e aprendizagem. Essa constatação se mostrará também na análise do contexto da prática da PIEC, feita na seção seguinte.

4.3 CONTEXTO DA PRÁTICA

Nesta pesquisa, por meio da avaliação *in itinere* foi retratado o contexto da prática do ciclo de políticas da PIEC, levantando evidências da transposição daquilo que foi planejado para aquilo que foi realizado até o momento em que se encerrou a análise. Para tal, buscou dados nos documentos que explicitam as fases e a temporalidade da PIEC (alteração do marco legal do Decreto nº 9.204 de 23/11/2017 para a Lei nº 14.180 de 01/07/2021, que transformou a PIEC de programa para política) em contraste com:

- propostas da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital);
- metas do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014 – 2024 relacionadas à inserção de tecnologias digitais na educação;
- dados divulgados em 2021 pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), que implementa as decisões e os projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), este responsável por coordenar e integrar as iniciativas e serviços da internet no Brasil;
- dados divulgados no relatório “Diagnóstico de Conectividade” referentes às redes municipais de ensino da Região Sul do Brasil, de 2020;
- resultados alcançados pela PIEC que foram divulgados no seu website.

Cabe ressaltar que a análise do contexto da prática foi feita sobre dados que foram obtidos até o mês de março de 2022, limite escolhido em razão do tempo necessário para conclusão da pesquisa de mestrado e por englobar as fases traçadas

para a PIEC: indução (2017 a 2018); expansão (2019 a 2021) e sustentabilidade (2022 a 2024). Além disso, também por necessidade da pesquisa e para retratar a realidade de onde resido e atuo profissionalmente, foi delimitada a abrangência geográfica dos dados, sempre que pertinente, limitando a análise aos resultados referentes aos nove municípios que compõe a região de Joinville, estado de SC: Araquari, Barra do Sul, Campo Alegre, Garuva, Itapoá, Joinville, Rio Negrinho, São Bento do Sul e São Francisco do Sul.

Uma das formas de avaliarmos uma política pública é pelo acompanhamento do seu financiamento, para entendermos como as metas e objetivos traçados se transformam em realidade, uma vez que nenhuma política pública é executada sem recursos orçamentários e financeiros destinados para tal.

O marco legal de instituição da PIEC estabeleceu que o seu custeio seria realizado da seguinte forma:

Art. 12. A Política de Inovação Educação Conectada será custeada por:
I - dotações orçamentárias da União consignadas anualmente aos órgãos e às entidades envolvidos na Política, observados os limites de movimentação, empenho e pagamento fixados anualmente;
II - recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust);
III - outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas. (BRASIL, 2021).

Ao serem realizadas buscas de informações sobre o custeio da PIEC nos diferentes meios oficiais de divulgação (Portal da Transparência²¹, relatórios de gestão²², relatórios de auditoria²³) e outros repositórios²⁴ que reúnem essas informações, conclui-se que a PIEC está sendo financiada das seguintes formas:

- a) Pelo repasse anual às escolas via Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE);
- b) Pela transferência voluntária a estados, municípios e Distrito Federal por meio do PAR;
- c) Por chamada pública de projetos via BNDES e

²¹ <https://www.portaltransparencia.gov.br/>

²² <https://www.fnede.gov.br/index.php/relatorios/relatorios-de-gestao>

²³

https://portal.tcu.gov.br/data/files/F9/D3/41/B1/8D40F71054CD4BD7E18818A8/Estrategia%20digital%20AN%20039.811-2020-4-AN%20-%20auditoria_estrategia_digital_educacao_basica.pdf

²⁴ <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pdde/monitore-o-pdde>

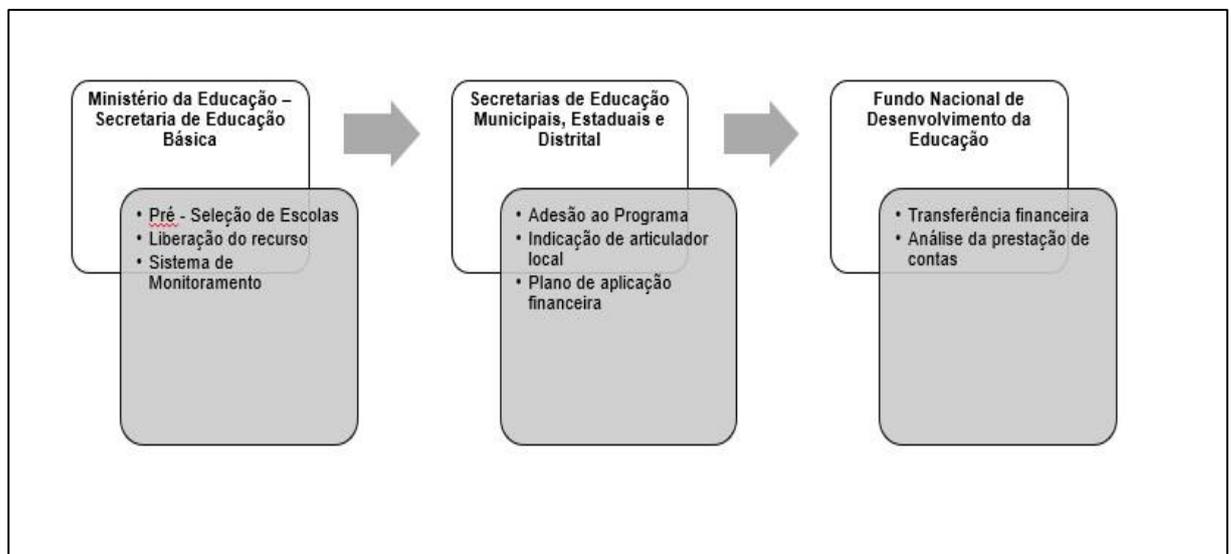
d) Por outros programas.

No que diz respeito ao repasse via PDDE, é importante esclarecer quais são o conceito e o propósito desse programa:

O PDDE é um programa que possui caráter suplementar e tem o objetivo de contribuir para o provimento das necessidades prioritárias dos estabelecimentos educacionais beneficiários que concorram para a garantia de seu funcionamento e para a promoção de melhorias em sua infraestrutura física e pedagógica, bem como incentivar a autogestão escolar e o exercício da cidadania com a participação da comunidade no controle social. (BRASIL, 2022, on-line).

Na execução do PDDE, o repasse financeiro ocorre diretamente para as escolas, as quais se constituem como unidades executoras dos recursos, sendo responsáveis por gerir o recurso do começo ao fim, ou seja, do planejamento sobre o que comprar até a prestação de contas. A Figura 16 sintetiza o fluxo de repasse financeiro do PPDE, indicando atores envolvidos e respectivas atribuições.

Figura 37 - Fluxo do Processo de Repasse Financeiro via PDDE



Fonte: a autora (2022).

Cabe salientar que a gestão do referido recurso é estabelecida em normativas específicas. No caso da PIEC, destaca-se a [Resolução nº 09, de 13 de abril de 2018](#), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), a qual autoriza a

destinação de recursos financeiros às escolas, nos moldes operacionais e regulamentares do PDDE, por intermédio das Unidades Executoras Próprias – UEx das escolas públicas municipais, estaduais e distritais, **que tenham sido selecionadas** no âmbito da PIEC. Acerca do previsto nessa resolução e do que está estabelecido na legislação de instituição da PIEC, foi elaborado o comparativo apresentado no Quadro 4, para explicitar a possível destinação dos recursos financeiros.

Quadro 3 – Comparativo da Lei 14.180 de 2021 com a Resolução nº 09 de 2018 do FNDE

Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021	Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018, do FNDE
<p>Art. 4º A Política de Inovação Educação Conectada abrangerá, nos termos a serem definidos em regulamento, as seguintes ações:</p> <p>(...)</p> <p>II - apoio técnico ou financeiro, ou ambos, às escolas e às redes de educação básica para:</p> <p>a) contratação de serviço de acesso à internet;</p> <p>b) implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas;</p> <p>c) aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e</p> <p>d) aquisição de recursos educacionais digitais ou de suas licenças.</p>	<p>Art. 6º Os recursos destinados ao financiamento do Programa serão repassados às UEx representativas das unidades escolares beneficiadas para cobertura de despesas de custeio, capital ou ambos, devendo ser empregados:</p> <p>I – na contratação de serviço de acesso à internet ofertada por via terrestre;</p> <p>e II – na implantação, nas dependências da escola, de infraestrutura para distribuição interna do sinal da internet.</p>

Fonte: a autora (2022).

Adicionalmente à compreensão daquilo que pode ser financiado com recursos destinados legalmente à PIEC, é esclarecedor conhecermos que valores, em reais, podem ser repassados, na prática, a cada Unidade Executora, ou seja, a cada escola pública brasileira aderente à PIEC. A [Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018](#) do FNDE também estabelece que o recurso financeiro a ser repassado a cada escola pública é “calculado em função da faixa de matrículas registradas na educação básica no Censo Escolar do ano anterior ao da adesão da Unidade Executora”, nas faixas e limites mostrados no Quadro 5.

Quadro 4 – Valor de repasse anual do PDDE para a Educação Conectada

Faixa de Matrículas na Educação Básica	Velocidade Média de Referência	Valor de repasse anual
15 a 199	20 Mbps	R\$ 2.451,00
200 a 499	50 Mbps	R\$ 3.328,00
500 ou mais	100 Mbps	R\$ 3.892,00

Fonte: FNDE (2018, p. 3)

Para que as escolas tenham direito aos valores e recursos destinados à PIEC, devem elaborar um Plano de Aplicação Financeira (PAF) com detalhamento da aplicação dos recursos financeiros, tanto em itens de custeio e capital. Além da observância da [Resolução nº9, de 13 de abril de 2018 – FNDE](#), a destinação do recurso é regulamentada pelos seguintes atos normativos: [PORTARIA Nº 29, DE 25 DE OUTUBRO DE 2019](#); [PORTARIA Nº 9, DE 2 DE JULHO DE 2020](#) e [PORTARIA Nº 82, DE 4 DE AGOSTO DE 2021](#). Nessas portarias, estão estabelecidos os critérios de elegibilidade, de inclusão, de classificação e de confirmação mostrados no Quadro 6, que as escolas devem comprovar com os dados mais recentes do Censo Escolar.

Quadro 5 – Critérios para adesão à PIEC

Critérios de Elegibilidade	Critérios de Inclusão
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.	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.
Critérios de Classificação	Critérios de Confirmação
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.	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.

Fonte: a autora (2022).

Nesse contexto, o cenário atual da destinação desses recursos é apresentado no Quadro 7. Esses dados foram coletados no painel on-line lançado²⁵ pelo FNDE em fevereiro de 2021, que permite pesquisas por estado ou região sobre a execução do PDDE Básico e Ações Integradas. Insta salientar que os dados disponíveis no momento de acesso nesta pesquisa se referiam ao ano de 2020, o qual corresponde planejamento da PIEC, contemplaria à fase 2—expansão da PIEC, cujo período de alcance é de 2019 a 2021.

Quadro 6 – Repasse de recurso do PDDE à PIEC

Fonte	Quantidade de Escolas	Quantidade de Alunos	Valor repassado
PDDE Básico	118.877	33.660.674	R\$ 810.496.532,36
Educação Conectada	74.574	22.115.919	R\$ 223.911.689,00

Fonte: FNDE dinâmico (2022).

Pela interpretação das informações do Quadro 7, percebemos que do total de escolas atendidas pela PDDE Básico em 2022, 62,73% receberam recursos. Porém, do total do valor repassado pelo PDDE Básico apenas 27,62% foram destinados à PIEC. Também com base nesses dados, vemos que o valor médio recebido por cada escola foi de R\$ 3.002,54, o que está conforme os limites estabelecido pela Resolução nº 9, de 13 de abril de 2018 do FNDE para fins de contratação de serviço de internet ofertada via terrestre e na implantação, nas dependências da escola, de infraestrutura para distribuição interna do sinal da internet. Todavia, se considerarmos todas as variáveis que implicam na execução de uma infraestrutura de rede escolar e, sua gestão, dada a sua especificidade e valores de mercado, notadamente se trata de um valor irrisório e ineficiente.

Interpreta-se, dessa forma, que o modelo de gestão da PIEC, apesar de ser vista com bons olhos por unidades escolares e seus gestores face à autonomia que lhes concede na gestão do recurso público, é ineficiente se considerados os problemas a que se propõe resolver para inserção de tecnologias digitais nas escolas

²⁵

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNGVjZjRiOGEtNjBINC00Yjc5LTk4ZmUtOGMxMTg2ZGUzY2Q3IiwidCI6ImNmODQ1NGQzLWUwMTItNGE5ZC05NWlzMwYmRiNmY0NTIknNSJ9>

e ampliação da conectividade das escolas conforme o que está previsto como meta da PIEC.

A respeito do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), que também pode financiar a PIEC, o mesmo foi instituído pela [LEI No 9.998, DE 17 DE AGOSTO DE 2000](#) e alterado pela [LEI Nº 14.109, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020](#), estabelecendo que:

1º Na aplicação dos recursos do Fust será obrigatório **dotar todas as escolas públicas brasileiras, em especial as situadas fora da zona urbana, de acesso à internet em banda larga, em velocidades adequadas, até 2024.**

(...)

Art. 5º Os recursos do Fust serão aplicados em programas, projetos, planos, atividades, iniciativas e ações aprovados pelo Conselho Gestor.

§ 2º Do total dos recursos do Fust, dezoito por cento, no mínimo, serão **aplicados em educação**, para os **estabelecimentos públicos de ensino**. (BRASIL, 2020, grifos meus).

Além da análise referente ao financiamento, a política deve ser acompanhada em relação aos discursos nos quais se insere, os quais, contrastam com a realidade observada a respeito dos resultados alcançados.

O documento **Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)** foi publicado em 2018 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI (na época chamado Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações). Dizem seus elaboradores: trata-se de “uma proposta de estratégia de longo prazo para a economia digital” que “oferece um amplo diagnóstico dos desafios a serem enfrentados, uma visão de futuro, um conjunto de ações estratégicas que nos aproximam dessa visão, e indicadores para monitorarmos o progresso no atingimento de nossos objetivos”. (BRASIL, 2018, p. 5).

Os resultados dos estudos feitos pelos elaboradores do documento são apresentados em torno de:

- Eixos Temáticos – Habilitadores:
 - Infraestrutura e Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação;
 - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação;
 - Confiança no Ambiente Digital;

- Educação e Capacitação Profissional;
- Dimensão Internacional)
- Eixos Temáticos – Transformação Digital:
 - Transformação Digital da Economia;
 - Transformação Digital: Cidadania e Governo.

Depois de estudar o E-Digital, encontrei nos eixos habilitadores “Infraestrutura e Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação” e “Educação e Capacitação Profissional” elementos para analisar o contexto da prática da PIEC, por duas razões. Primeiro, porque pelo documento, ficou estabelecido que é objetivo do eixo “Infraestrutura e Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação” “ampliar o acesso da população à Internet e às tecnologias digitais, com qualidade de serviço e economicidade”, (BRASIL, 2018, p.13) o que se alinha com as metas da PIEC. Segundo, porque o documento traçou para o eixo “Educação e Capacitação Profissional” o objetivo de “formar a sociedade para o mundo digital, com novos conhecimentos e tecnologias avançadas, e prepará-la para o trabalho do futuro”, (BRASIL, 2018, p. 45) o que também é um discurso presente nas metas da PIEC. Essa relação entre os eixos do E-Digital e as metas da PIEC aparecem em relatório do Tribunal de Contas da União (TCU) em auditoria de natureza operacional²⁶ que foi realizada da PIEC em 2022:

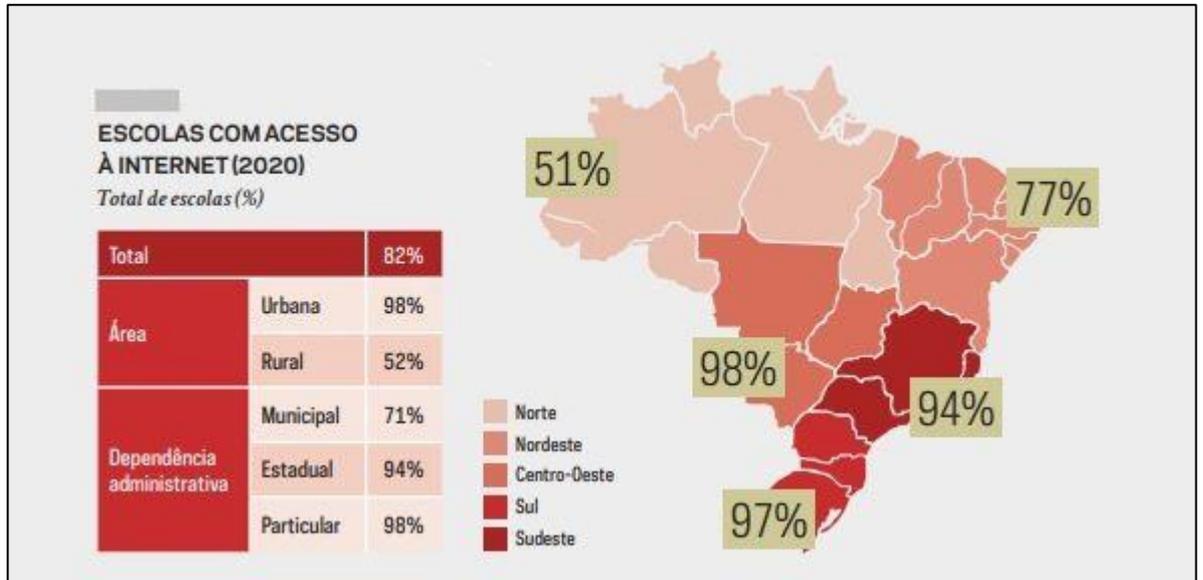
Esses dois eixos habilitadores [Infraestrutura e Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação e “Educação e Capacitação Profissional] contribuem para o aperfeiçoamento da educação, porque se a infraestrutura de acesso está presente nos municípios, abre-se a possibilidade de que crianças e jovens tenham contato com a tecnologia no contexto do ensino; e, se compreendida e utilizada de forma crítica, significativa e reflexiva na prática escolar, a incorporação da tecnologia na prática pedagógica tem potencial de melhorar a aprendizagem dos alunos. (TCU, 2022, p. 01).

Para contrastar as metas da PIEC relacionadas aos eixos do E-Digital e às metas do PDE com dados de pesquisa sobre a realidade brasileira, recorri aos últimos dados divulgados pelo NIC.br, em 2021. Desse modo, foi possível analisar a situação da infraestrutura e acesso à internet nas escolas brasileiras.

²⁶ Uma auditoria de natureza operacional é um processo de coleta e análise sistemáticas de informações sobre características, processos e resultados de um programa, atividade ou organização, com base em critérios fundamentados, com o objetivo de aferir o desempenho da gestão governamental, subsidiar os mecanismos de responsabilização por desempenho e contribuir para aperfeiçoar a gestão pública. (TCU, 2020)

A Figura 17 apresenta dados divulgados pelo NIC.br sobre o quantitativo de escolas que tinham acesso à internet no ano de 2020.

Figura 38 -Escolas com acesso à internet



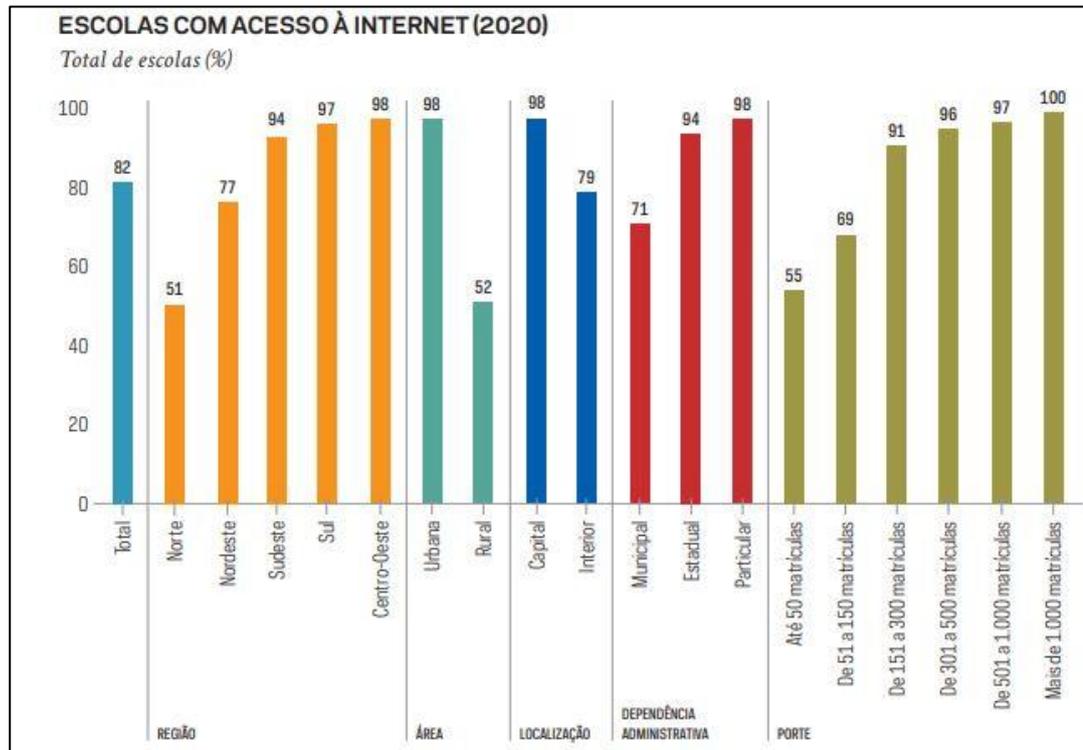
Fonte: NIC.br, 2021.

De acordo com essas informações, 82% das escolas brasileiras tem acesso à internet. Porém, entre as regiões Norte e Nordeste, há uma expressiva desigualdade no acesso, quando verificado o que está disponível para as regiões Centro Oeste, Sudeste e Sul. Logo, essa variação da possibilidade de acesso à internet também remete ao aprofundamento das desigualdades.

Adicionalmente, destaca-se ainda da Figura 17, que mesmo as escolas que possuem acesso à internet, tem o uso restrito e destinado à dependência administrativa e, portanto, não estão disponíveis para as salas de aulas, desta forma, sem impacto direto no ensino e aprendizagem.

Já o Gráfico 1 apresenta detalhes sobre região, área, localização, dependência administrativa e porte dessas escolas.

Gráfico 1 – Características das escolas brasileiras com acesso à internet



Fonte: NIC.br, 2021.

Os dados disponíveis no Gráfico 1 mostram as disparidades acerca da conectividade nas escolas brasileiras. Inicialmente, destaco que as escolas localizadas na área rural tem um percentual de acesso à internet menor do que as escolas localizadas na área urbana, sendo que uma das justificativas associadas a este percentual é o do alto custo da conectividade para estes locais.

Tal percentual também se aproxima da disponibilidade de conexão nas escolas localizadas nas capitais, as quais têm mais acesso do que as escolas do interior. Por sua vez, um dado interessante de ser observado é a disponibilidade de conexão por dependência administrativa. As escolas particulares, que não são objeto de políticas públicas, possuem um percentual maior do que as dependências estaduais e municipais, as quais são públicas das políticas. E, no que diz respeito as escolas menores (com até 150 matrículas) tem um percentual de acesso à internet menor do que as escolas maiores.

Mas, o fato de uma escola ter acesso à internet não significa necessariamente que a conexão seja de qualidade e que esteja disponível a todos os professores e alunos. Além disso, retomando os objetivos propostos no documento E-Digital, o fato de implementar soluções de infraestrutura que ampliam a quantidade de escolas que possuem acesso à internet não significa uma garantia de que a sociedade seja formada para o mundo digital e preparada para a sociedade da aprendizagem.

É também o NIC.br que aponta como resultado baseado na pesquisa TIC Provedores (CGI.br, 2021b) que “o setor de provimento de Internet no país é composto, em sua maioria, por micro e pequenas empresas. Muitas delas enfrentam dificuldades financeiras para a ampliação e o aprimoramento da oferta de serviços aos usuários”. (NIC.br, 2021, p. 70).

O documento E-Digital (2007 e 2010 apud BRASIL, 2018 p.14) destaca que “o modelo de negócio das empresas de telecomunicações se mantém” à medida que em dois estudos do banco mundial relacionados com a infraestrutura de telecomunicações e internet em países em desenvolvimento foram identificadas as principais dificuldades para a universalização do acesso. Segundo os estudos:

Persistem nesses países as áreas deficientes em cobertura de infraestrutura (“hiato de acesso”), com alto custo de atendimento e população de baixa renda, ainda que a ampliação do mercado dissemine o acesso em regiões economicamente mais viáveis (reduzindo, assim, o “hiato de mercado”). (BRASIL, 2018a, p. 14).

Assim, podemos dizer que o modelo de negócio das empresas de telecomunicações condiciona direta e indiretamente o acesso e o não acesso, no espaço escolar, às tecnologias digitais.

Para finalizar a análise do contexto da prática, analiso na sequência dados divulgados no relatório “Diagnóstico de Conectividade na Educação”²⁷, de 2020 e resultados alcançados pela PIEC que foram divulgados no seu website.

O relatório Diagnóstico de Conectividade na Educação é o produto de um projeto coordenado pelo CIEB e pelo NIC.br que tem como objetivo reunir dados e referenciais técnicos que possam apoiar a formulação de políticas públicas de conectividade na educação. Logo, o foco de atuação deste projeto e das entidades que este grupo compõe relaciona-se única e exclusivamente com o provimento da

²⁷ <https://conectividade.naeducacao.nic.br/>

conectividade, independentemente do reflexo no ensino e aprendizagem, conforme já apresentado e discutido em capítulo anterior.

Por sua vez, para a análise do quantitativo de recurso despendido na execução da PIEC, defini um recorte da região sul do Brasil. Justifico a escolha dessa região por residir e atuar profissionalmente no Município de Joinville, que faz parte dessa região.

A Tabela 1 mostra dados de 2020 sobre como os recursos financeiros foram distribuídos via PDDE às escolas da Região Sul aderentes à PIEC.

Tabela 1 – Recursos do PDDE destinados à PIEC na Região Sul do Brasil

Estado	Quantidade de Escolas	Quantidade de Alunos	Valor repassado
PR	4.808	1.242.073	R\$ 14.029.722,00
SC	2.654	674.865	R\$ 7.659.539,00
RS	4.322	1.048.327	R\$ 12.448.011,00
Total	11.784	2.965.265	R\$ 34.137.272,00

Fonte: FNDE dinâmico (2022).

A partir destes dados é possível estabelecer a média do valor repassado por aluno e por escola em cada estado e avaliar a representatividade deste gasto, quando comparado com o de outras políticas públicas cujo objetivo é oportunizar à população o acesso à internet. Assim, a média do valor repassado por aluno é de R\$ 11,29 para o PR; R\$ 11,34 para SC e R\$ 11,87 para o RS.

A média do valor repassado por escola é de R\$ 2917,99; R\$ 2997,94 e R\$ 2880,15 para PR, SC e RS, respectivamente. Esses resultados podem ser diretamente associados à dimensão **infraestrutura** da PIEC, a qual tem como estratégia principal dotar as escolas de conectividade para ampliar o acesso ao serviço de conectividade e implantar infraestrutura para a distribuição do sinal de internet.

Outras informações referentes às ações da PIEC na Região Sul do Brasil foram divulgadas no relatório “Diagnóstico de Conectividade na Educação”, elaborado pelo CIEB e NIC.br e disponível em <https://conectivadenaeducacao.nic.br/>.

No Quadro 8, os resultados referentes à Região Sul são apresentados de maneira analítica quanto aos diferentes aspectos que envolvem a conectividade nas escolas municipais. Apesar dos percentuais de conectividade já atingidos em algumas escolas, independentemente do foco, o objetivo reiterado das políticas públicas educacionais relacionadas à disponibilização de tecnologias digitais para as escolas continua sendo em disponibilizar a conectividade e dotar de hardware, independentemente da forma como este recurso tem sido utilizado e do atingimento do objetivo proposto para a política.

Quadro 7– Conectividade nas escolas municipais da Região Sul do Brasil

Dados %	PR Esfera Municipal	SC Esfera Municipal	RG Esfera Municipal	Fonte de Dados
Número de escolas da rede	5221	3886	4838	Censo Escolar 2021
Escolas com internet	5009 (95,94%)	3779 (97,25%)	4666 (96,44%)	Censo Escolar 2021
Escolas com internet para alunos	1650 (31,6%)	1280 (32,94%)	2101 (43,43%)	Censo Escolar 2021
Escolas com internet para aprendizagem	3828 (73,32%)	3044 (78,33%)	3133 (64,76%)	Censo Escolar 2021
Escolas com Wifi	3037 (58,17%)	2649 (68,17%)	3069 (63,44%)	Censo Escolar 2021
Escolas que recebem PIEC	3942 (75,5%)	2363 (60,81%)	3388 (70,03%)	PIEC
Escolas conectadas via PBLE	2310 (44,24%)	1314 (33,81%)	1727 (35,7%)	PBLE
Escolas com medidor Educação Conectada	2332 (44,67%)	1198 (30,83%)	2052 (42,41%)	Simet
Mediana da velocidade de download medida	52,04	61,61	50,32	Simet
Download pior do que o entorno	834 (15,97%)	391 (10,06%)	701 (14,49%)	Simet
Mediana da latência medida	14,87	13,06	20,82	Simet
Latência pior do que o entorno (%)	809 (15,5%)	1009 (25,97%)	1639 (33,88%)	Simet
Tecnologias declaradas	ADSL, Fibra – FTTx, HDSL, Rede Celular e SATELITE	ADSL, Fibra – FTTx, HDSL, Rede Celular, SATELITE.	ADSL, Fibra – FTTx, HDSL, SATELITE	Censo Escolar 2021

Fonte: Conectividade na Educação

Ao serem analisados esses dados, é relevante destacar os percentuais das categorias **Escolas com internet para alunos, Escolas com internet para aprendizagem e Escolas com Wifi**. Todavia, a disponibilidade de internet não está associada à usabilidade com aplicabilidade pedagógica, e a uma concepção de educação que tenha clareza quanto às intencionalidades e potencialidades da escola. Ou seja, o acesso a tecnologias digitais não se traduz diretamente ao uso pedagógico.

Outro dado que é de importante análise, especialmente por se relacionar com o objeto desta pesquisa, é o da fonte de financiamento da conectividade. Para os três casos da região Sul, está evidenciada que a PIEC está associada com o **financiamento da conectividade** via PDDE. Todavia, além do PDDE, conforme já descrito, existe também o repasse via transferência voluntária a estados, municípios e Distrito Federal da PIEC por meio do Programa de Ações Articuladas (PAR). O financiamento oriundo deste recurso é destinado para a aquisição de equipamentos (lousas digitais; notebook, conjuntos de robótica educacional, etc), ou seja, também dotar a infraestrutura das unidades escolares, porém, com hardware.

Para este tipo de financiamento, os entes estaduais e municipais podem fazer a adesão às Atas de Registro de Preços (instrumento que gera expectativa de contratação, onde se registram preços, fornecedores e demais condições de fornecimento) que foram licitadas pelo FNDE. Ou ainda, na ausência de atas podem realizar licitações próprias para a contratação.

Além disso, o financiamento da PIEC contou com a Chamada Pública de projetos via BNDES 2018-2019, a qual tinha como objetivo destinar recursos não reembolsáveis para apoiar “projetos que promovam o uso de tecnologia como ferramenta no cotidiano pedagógico e escolar e na gestão de redes e de escolas públicas municipais e estaduais”. Os recursos disponibilizados por essa chamada pública são oriundos do Fundo Social do BNDES e, também de seus parceiros privados. O BNDES veicula em seus meios de comunicação que a educação é um **tema** e que foi incorporado as suas prioridades estratégicas, a partir de uma proposta de atuação mais proativa, na qual o BNDES atua como indutor de investimentos qualificados e mais efetivos, como articulador de parcerias entre atores estratégicos e como promotor de adensamento de conhecimento, contribuindo para melhor planejar, investir, monitorar e avaliar resultados da educação no país.

Essas diferentes fontes de financiamento possibilitam identificar a rede de atores, que se relacionam para o alcance dos seus interesses propostos nos objetivos e na motivação da PIEC, os quais, inclusive tem se desvelado nos atores que tem apresentado e comercializado estratégias, recursos e serviços, através do estabelecimento de parcerias técnicas, para “implementar” a PIEC, como é o caso do CIEB. Porém, essa implementação conforme propõe Ball significa uma tradução.

A compra de tecnologia é complexa, tanto do ponto de vista técnico quanto jurídico. Especialmente, se considerarmos que não faz sentido adquirir nenhum tipo de tecnologia de informação e comunicação sem que haja disponibilidade de conectividade (internet) para utilizar conjuntamente com essas tecnologias adquiridas. Portanto, a tomada de decisão que culmina na aquisição de tecnologia educacional está sempre dissonante, uma vez que as tecnologias evoluem muito rápido e novidades estão sempre disponíveis para consumo. Todavia, a infraestrutura necessária para o adequado funcionamento das tecnologias é sempre um dos maiores desafios a serem superados. Desafio esse que, quando analisado sob a perspectiva das políticas públicas brasileiras para incorporação de tecnologias digitais na educação pública brasileira, se apresenta desde a primeira política pública proposta, para resolver o problema de conectividade.

Todavia, pelo fato de novas políticas públicas terem surgido ao longo dos anos, evidencia-se que as anteriores não foram capazes de resolver o problema público a que se propuseram. Dessa forma, não temos suficiente políticas públicas educacionais de tecnologias digitais implantadas e, tão pouco realizamos as suas manutenções, haja vista, o histórico de descontinuidade.

Neste contexto, a PIEC aparenta ser a política pública que sintetiza os aprendizados das políticas anteriores ao propor o conceito articulado das diferentes dimensões e estabelecer com precisão quais são as metas e, os indicadores a serem alcançados como resultados dessa política. Mas, transcorridos os 5 (cinco) anos desde sua proposição até a forma como está sendo **implantada/traduzida**, verifica-se que não há sinergia, na PIEC, entre o planejado e o executado. Portanto, a integração conceitual existente na proposta da PIEC, ao mesmo tempo, que é a excelência da política, também é a sua fragilidade, a qual se manifesta em suas ações fragmentadas, inclusive evidenciadas nas formas de financiamento da política.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A PIEC E SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS À TECNOLOGIA DIGITAL

A partir de tudo o que estudei e sobre o que refleti nesta pesquisa, concluo esta dissertação apresentando a ideia de que uma política pública, especialmente no contexto da educação, precisa ser pensada para muitos, uma vez que seu principal espaço de materialização é a escola pública. Assim, uma política pública educacional é aquilo que ocorre no cotidiano, na ação, ou seja, **aquilo que efetivamente chega ao cidadão no domínio da educação pública, e que ele vivencia/recebe como poder do Estado**, independentemente do que foi planejado e esteve na concepção da política.

E, essa conclusão associa-se diretamente a pergunta que buscamos responder: de onde viemos e para onde vamos no que tange às políticas públicas educacionais brasileiras para a aquisição e utilização de tecnologias digitais nas escolas públicas?

Para responder a essa pergunta e, atingir ao objetivo geral foi realizada uma ampla análise documental a qual possibilitou percorrer os diferentes caminhos que envolvem um política pública. O contato com esses documentos e, com os dados que foram extraídos deles possibilitaram compreender de que forma são destinados e empregados os recursos financeiros destinados às políticas públicas, e, assim indicaram um dos motivadores para que haja distorção entre o planejamento e a forma como uma política é traduzida: o recurso que é disponibilizado não é suficiente para as ambições da política, especificamente, a que foi objeto desta pesquisa.

Porém, antecipadamente a disponibilização do recurso é necessário criar agenda, para que seja justificado o fomento financeiro. E, no caso das tecnologias digitais na educação, a premissa para a construção da agenda foi que a presença das tecnologias digitais constitui nosso *modus vivendi*. O que torna a presença das tecnologias digitais inevitável na escola e, ainda com a capacidade de melhorar a qualidade na Educação no país.

Essa condição se transformou um mote para a proposição de políticas públicas, ao longo do tempo, que financiam aquisição de equipamentos e soluções de conectividade, por exemplo. Cabe ressaltar, contudo, que é necessário analisar a

efetividade e o benefício destes investimentos, uma vez que invariavelmente, expressivos montantes têm sido destinados à implantação das tecnologias digitais nas escolas brasileiras há bastante tempo, como mostram os programas e projetos apresentados nesta pesquisa, mas nem sempre isso se reverte no cumprimento total de seus objetivos.

A respeito da destinação de recursos financeiros para contratação de infraestrutura de rede e de serviço de internet para cada unidade de escola pública do Brasil, esta pesquisa trouxe dados que mostram que o valor recebido pelas escolas, via Política de Inovação Educação Conectada – PIEC, dificilmente será suficiente para atingimento dos objetivos traçados por essa política pública. Isso pode se traduzir em uma ineficiência na prática, por não apresentar resultados que correspondam ao discurso do texto político. Essa conclusão nos leva a um questionamento que pode motivar a realização de novas pesquisas sobre o assunto: por que motivo, políticas que tiveram um mesmo lócus de ação e que duraram longo tempo, assim como implicaram em vultuosos investimentos financeiros, não possibilitaram perceber mudanças significativas na educação pública brasileira?

Os estudos que fiz nesta pesquisa para analisar a PIEC me mostraram que não há neutralidade nas ações das políticas públicas, o que Ball, Maguire e Braun (2012) chamam de tradução de políticas públicas, sendo que “a tradução, vincula-se à compreensão do texto dentro dos limites da ação, nos quais ocorre um processo de representação, reordenação que se processam por meio de várias práticas materiais e discursivas”. (HOSTINS, ROCHADEL, 2019, p. 63). Dessa forma, a análise da PIEC foi feita olhando tanto para os implementadores quanto para os tradutores, em busca de mostrar se e como os objetivos por ela traçados estão sendo cumpridos para atender às necessidades do público ao qual ela se destina. Olhar para o texto, o contexto e a prática da PIEC levou a conhecer as concepções dos planejadores, os interesses, as falhas de planejamento, as limitações do sistema legal e orçamentário, as traduções, as soluções importadas, as preferências, escolhas e decisões, as dificuldades e desafios.

Neste ponto, é fundamental esclarecer que utilizar tecnologias digitais para melhoria da educação pública não se limita a disponibilizar conectividade as escolas. É preciso ir além: é preciso ter clareza da intencionalidade pedagógica no uso das

tecnologias digitais. Ainda, não podemos nos esquecer de que antes de se fazer uso de tecnologias digitais na educação (no sentido de ser possível usar um aplicativo, um software ou um computador/tablet nas escolas públicas), é preciso, no mínimo, primeiro dotar as escolas de infraestrutura física e lógica para ligar os equipamentos à energia elétrica de forma segura e à rede lógica para conectar essa estrutura a uma internet que suporte todos os acessos; isso, de forma concomitante com a promoção da formação docente.

A institucionalização do uso de tecnologias digitais no ambiente educacional tem afetado os diferentes níveis e redes de ensino sob diferentes políticas públicas, as quais, por vezes, não tem a educação como um fim, mas, sim como um meio para alcançar outros interesses. Em muitos casos, isso tem implicado em expressivos investimentos públicos e, muitas vezes, sem que isso assegure a eficácia desses investimentos. Essa situação, por si só é uma justificativa do porquê a “área da educação e tecnologia requer muito debate e análise, escrutínio e contestação” (SELWYN, 2017, p. 87).

Logo, a proposição de soluções para os problemas públicos, especialmente os da educação, não pode considerar apenas o encantamento que o termo “tecnologias digitais” desperta, uma pretensa responsabilidade pela inovação nas escolas públicas, o que geraria, por consequência direta, melhoria em todos os processos de ensino, aprendizagem e avaliação da educação pública brasileira. Além disso, não se pode deixar de pensar criticamente no fato de que a inserção das tecnologias digitais na educação não é situação neutra, pois está submetida a tensões econômicas, políticas e sociais. Portanto, sugere-se que toda política pública para as tecnologias digitais contemple em seu ciclo as dimensões políticas, educacionais, econômicas, infra-estruturais, culturais e curriculares, para que contemple a complexidade deste tipo de política.

Isto posto, entendo então que é preciso refletir sobre quais são os pressupostos teóricos e as concepções de ser humano, de educação e de sociedade que estão vinculadas aos discursos para o uso das tecnologias digitais na educação, com vistas a avaliar as políticas públicas, suas contribuições e a maneira como têm sido concebidas e executadas.

Independentemente do paradigma que se tenha acerca da utilização das tecnologias digitais na educação, o fato é que precisa haver a reflexão, o diálogo e a pesquisa sobre o tema. E a escola precisa pensar sobre o seu papel, os desafios que se apresentam e quais as necessidades e possibilidades para se reinventar neste contexto, que é de profundas e constantes mudanças.

Considerando os usos que fazemos e o rápido desenvolvimento das tecnologias digitais na contemporaneidade, não podemos negar avanços, entraves e perspectivas que modificam nosso *modus vivendi*, pois isso já faz parte de uma realidade em curso. Nesse sentido, o tema desta pesquisa não esteve no campo da discussão sobre desafios ou possibilidades das tecnologias digitais, mas sim do debate sobre como as políticas públicas delas se ocupam quando propõem soluções para problemas da área da Educação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Doriedson Alves. TIC e educação no Brasil: breve histórico e possibilidades atuais de apropriação. **Pró-Discente: Caderno de Prod. Acad.Cient. Progr. Pós-Grad. Educação**. Vitória, v. 15, n. 2, ago-dez., 2009.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações**. (CIEB Estudos #4), São Paulo: CIEB, 2016. *E-book* em pdf.
- AREA, Manuel. Vinte anos de políticas institucionais para incorporar as Tecnologias da Informação e Comunicação ao Sistema Escolar. *In*: SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. (Orgs.) **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: ARTMED, 2008, p. 153-175.
- BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. How schools do policy. Abingdon: Routledge. 2012.
- BERTOLDO, Haroldo Luiz; SALTO, Francisco; MILL, Daniel. Tecnologias de informação e comunicação. *In*: MILL, Daniel (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018.
- BNDES. Website da Iniciativa Educação Conectada, s/d. Disponível em https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/educacao/parcerias-editais/educacao-conectada!/ut/p/z0/fcxBCslwEEDRE4VJSm3XkkVELNKNpLORYRLroCQhjZ7fnsDIh8cHBA-Y6CsrNcmJ3nsvONzH2dnTsTcXdxsPenC9s9fZGK07OAP-B_uhq5OdVsBC7akkPTL4QpVjFdpUDNJINvAxJiYsuKcljckBOWFyw91z5hV/. Acesso em 30 jun. 2022.
- BRASIL. **LEI Nº 11.653, DE 7 DE ABRIL DE 2008**. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período 2008/2011. Brasília, DF, abr. 2008.
- BRASIL. Programa GESPÚBLICA. **Modelo de Excelência em Gestão Pública**, Brasília; MP; SEGEP, 2014. Disponível em <<http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/modelodeexcelenciaemgestaopublica2014.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Inovação de Educação Conectada**. Diretrizes Técnicas e Pedagógicas, Brasília, s/d.
- BRASIL. **DECRETO Nº 9.204, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017**. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Brasília. DF, nov., 2017.
- BRASIL. **DECRETO Nº 9.319, DE 21 DE MARÇO DE 2018**. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital. Brasília, DF, mar. 2018.

BRASIL. Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. E-Digital. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Brasília, 2018.

BRASIL. Referencial de controle de políticas públicas. **Tribunal de Contas da União**. Brasília: TCU, Gabinete da Ministra-Corregedora Ana Arraes, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2021.

BRASIL. **LEI nº 13.005, de 25 de Junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, jun 2014.

BRITO, Glaucia da Silva. PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias**: um (re)pensar. 2ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

CAMARGO, Brígido Vizeu. ALCESTE: Um programa informático de análise quantitativa de dados textuais. In MOREIRA, Antonia Silva Paredes; CAMARGO, Brígido Vizeu; JESUÍNO, Jorge Correia e NÓBREGA, Sheva Maia. **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa, PB: Editora da Universidade Federal da Paraíba. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. In: A Sociedade em rede. São Paulo : Paz e Terra, 2000. v. 1.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras : TIC Educação 2020** : edição COVID-19 : metodologia adaptada. São Paulo: 2021.

CHARTIER, Jean.-François., & MEUNIER, Jean-Guy. Text mining methods for social representation analysis in Large Corpora. **Papers on Social Representations**, Portugal. v.20, n.2, 2011.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. CIEB: Estudos 1: **Aquisição de Tecnologia Educacional pelo Setor Público**: entraves e caminhos para estimular o ecossistema de inovação no Brasil. São Paulo: CIEB, 2015. E-book em pdf.

COSTA, F. F. da; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, set.out., 2003.

COSTA, Maria Olivia; SALES, Ricardo Viana. Avaliação de Política Pública para hospitais de pequeno porte: um referencial para a efetividade. **Revista de Políticas Públicas** .v. 23, v. 2, p.771-785, 2019.

DARÉ, Patrícia Kozuchovski. **A definição das políticas públicas educacionais brasileiras a partir do discurso neoliberal**. Florianópolis, 2019, 183 f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Santa Catarina.

DIAS, Reinaldo. MATOS, Fernanda. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. São Paulo: Atlas, 2012.

EASTON, D. *A Systems Analysis of Political Life*. New York: Wiley, 1965.

FALSARELLA, Ana Maria; MACHADO, Eulália Nazaré Cardoso. Nova gestão pública, educação e gestão escolar. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v.24, n.2, 2020.

EVANGELISTA, Olinda. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. In: ARAÚJO, R. M. L.; RODRIGUES, D. S. (Orgs.). **A pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais**. 1ed. Campinas, SP: Alínea, 2012, v. 1, p. 52-71.

FÁVERO, Altair Alberto; CENTENARO, Junior Bufon. A pesquisa documental nas investigações de políticas educacionais: potencialidades e limites. **Revista Contrapontos**. v.19, n. 1, jan-dez, p.170-184, 2019.

GADOTTI, Moacir. *Perspectivas atuais da educação*. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 14, n.2, 2000.

GOMÉZ, Ángel I. Pérez. **Educação na era digital: a escola educativa**. Tradução Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

GOVERNO DO BRASIL. Website do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, s/d. Disponível em <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pdde>. Acesso em: 12 jun. 2022.

GRIMM, V. **Política de distribuição massiva de laptops educacionais no Brasil (2005-2013): contextos, agentes e disputas**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

HOSTINS, R. C. L.; ROCHADEL, O. Contribuições de Stephen Ball para o campo das políticas educacionais. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 23, n. 1, p. 61–84, 2019.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Revista Educação & Sociedade**. v.27, n.94, janabr, p.47-69, 2006.

MAINARDES, Jefferson. FERREIRA, Márcia dos Santos. TELLO, César. Análise de políticas: fundamentos e principais debates teórico-metodológicos. In: BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (Orgs.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011, p.143-172.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. Malheiros, São Paulo, 2003.

MEDEIROS, Marcelo; BARBOSA, Rogério J.; CARVALHAES, Flavio. Educação, desigualdade e redução da pobreza no Brasil. TD 2447. Rio de Janeiro: IPEA, 2019.

MENDES, Geovana Mendes Lunardi. Lost in translation? professores, tecnologias e inovação na sala de aula. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, Sergipe, v. 10, n. 23, 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Website do Programa Educação Conectada, s/d. Disponível em <https://educacaoconectada.mec.gov.br/>. Acesso em: 05 nov. 2021.

MUGNOL, Márcio.; GISI, Maria Lourdes. Avaliação de políticas públicas educacionais: os resultados do Prouni. In: ANPED SUL, 9., Caxias do Sul, 2012. **Anais [...]** p. 1-16.

NOGUEIRA, Fernando do Amaral. **Continuidade e Descontinuidade Administrativa em Governos Locais: Fatores que sustentam a ação pública ao longo dos anos**. 2006. 139 f.. Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

PEREIRA, Yára Christina Cesário Pereira. **Formação e Docência: a construção de um conhecimento integrado no curso de Pedagogia - mobilizando saberes e enfrentando incertezas no ensino de ciências naturais**. Florianópolis, 2004, 265 f. Tese (Doutorado em Educação – Ensino de Ciências Naturais) – Universidade Federal de Santa Catarina.

SALVIATI, Maria Elizabeth. Manual do aplicativo Iramuteq. Planaltina. 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-dohttp://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-mariaelisabeth-salviatiaplicativo-iramuteq-par-mariaelisabeth-salviati> Acesso em: 01 abr. 2021.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed, Porto Alegre: Penso, 2013

SANTOS, Boaventura de. Souza (org.). Os processos da Globalização. In: SANTOS, Boaventura de. Souza A globalização e as ciências sociais. São Paulo: Cortez, 2002.

SANDIN ESTEBAN, Maria Paz. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SECCHI, Leonardo; COELHO, Fernando de Souza; PIRES, Valdemir. **Políticas públicas: conceitos, casos práticos, questões de concurso**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

SELWYN, NEIL. Educação e tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, Giselle

Martins dos Santos.; ROSADO, Luiz Alexandra da Silva.; CARVALHO, Jaciara de Sá (Orgs.). **Educação e tecnologia**: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES, 2017.p. 87-103.

SHIROMA, Oto Eneida; GARCIA, Rosalba Maria Cardoso; CAMPOS, Roselane Fátima. Conversão das “almas” pela liturgia da palavra: uma análise do discurso do movimento Todos Pela Educação. In: BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson. (Org.). **Políticas Educacionais**: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011, p. 249.

TAYLOR, Sandra. Critical Policy Analysis: exploring contexts, texts and consequences. **Discourse: studies in the politics of education**. v.18, n.1, p.23-35, 1997.

UFSC. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Disponível em < <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>> Acesso em: 14 dez. 2020.

UNESCO. **Repensar a educação**. Brasília: UNESCO, Brasil, 2016.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Políticas de Tecnologia na Educação no Brasil: Visão Histórica e Lições Aprendidas. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**. v. 28, n. 94, p. 01-35, jun/2020.

VARGAS, Hustana Maria. Democracia e Cidadania: público e privado na educação brasileira. In: MORAES, Bianca Mota de [et al.] **Políticas Públicas de Educação**. Rio de Janeiro, Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, 2016.

VIRGIL, Johnny. Síntese da relação da tecnologia com o ser humano e a sociedade. **Inf. Inf.** v.13, n.1, p.48-71, jan/jul, 2008.

VUČKOVIĆ, Alexandre. **Desconstruindo a Pirâmide de Kelsen em tempo de pandemia e o modus operandi para o fim dos direitos e garantias fundamentais no estado democrático de direito**. Disponível em < <https://alexandrevuckovic.jusbrasil.com.br/artigos/851912408/desconstruindo-a-piramide-de-kelsen-em-tempo-de-pandemia-e-o-modus-operandi-para-o-fim-dos-direitos-e-garantias-fundamentais-no-estado-democratico-de-direito> Acesso em: 21 dez. 2021.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 29, n.2, 2000.