

VIVIANE GRIMM

**POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO MASSIVA DE *LAPTOPS* EDUCACIONAIS NO
BRASIL (2005-2013): CONTEXTOS, AGENTES E DISPUTAS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação, no Centro de Ciências Humanas e da Educação (Faed), da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Educação.

Orientadora: Professora Doutora Geovana Mendonça Lunardi Mendes.

**FLORIANÓPOLIS/SC
2017**

G864p Grimm, Viviane
Política de distribuição massiva de laptops educacionais no Brasil (2005-2013): contextos, agentes e disputas / Viviane Grimm. - 2017.
282 p. il. ; 29 cm

Orientadora: Geovana Mendonça Lunardi Mendes
Bibliografia: p. 227-249
Tese (Doutorado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2017.

1. Política e educação - Brasil. 2. Laptops (Computadores). 3. Comunicação e tecnologia. I. Mendes, Geovana Mendonça Lunardi. II. Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD: 370.193490961 - 20.ed.

VIVIANE GRIMM
**POLÍTICA DE DISTRIBUIÇÃO MASSIVA DE *LAPTOPS* EDUCACIONAIS NO
BRASIL (2005-2013): CONTEXTOS, AGENTES E DISPUTAS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação, no Centro de Ciências Humanas e da Educação (Faed), da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Educação.

Orientação: Professora Doutora Geovana Mendonça Lunardi Mendes.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora

Professora Doutora Geovana Mendonça Lunardi Mendes
Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc)

Membros

Professora Doutora Maria de Fátima Magalhães Antunes Gonçalves Teixeira
Universidade do Minho (UM)

Professor Doutor Mário Luiz Neves de Azevedo
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Professora Doutora Martha Kaschny Borges
Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc)

Professora Doutora Vera Lucia Gaspar da Silva
Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc)

Professora Doutora Ione Ribeiro Valle (suplente)
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Florianópolis, 8 de agosto de 2017.

Ao Eder, pelo amor, pela paciência, pelo carinho,
pelo incentivo e pela presença constante durante
todos os dias dedicados a escrita desta tese.

AGRADECIMENTOS

Depois de quatro anos, chega ao fim um longo ciclo de encontros, trocas, interações, diálogos, apreensões, inquietações, medos e angústias. Nesse período, parte realizado em terras lusitanas, muitas pessoas foram especiais, pois de algum modo contribuíram para que essa jornada se tornasse, também, mais leve, animada, profícua, instigante e menos solitária, para as quais eu gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos.

Ao Eder, companheiro de vida, sempre presente, acompanhando e motivando-me a nunca desistir. Obrigada por ter embarcado comigo em mais uma jornada difícil, por entender minha ausência por longos períodos e por ter vivido intensamente a experiência de viver em outro país. Sem você ao meu lado, não teria sido tão intensa nem completa essa experiência!

Aos meus pais, Nelson e Solange, que mesmo diante de restrições financeiras sempre incentivaram os filhos a trilhar o caminho da escola.

Ao meu irmão, Jean, minha cunhada, Diane, e meu sobrinho, Gabriel, que entenderam as ausências da dinda e sempre tinham uma palavra de carinho para me alegrar.

A minha irmã, Suzane, por sempre estar ao meu lado em todos os momentos de minha formação acadêmica e por muitas vezes ter sido uma interlocutora atenta, interessada no tema desta tese e pronta para me ajudar.

Aos amigos e familiares, toda a demonstração de afeto e apoio.

Aos professores da banca de qualificação: Vera Lucia Gaspar da Silva, Martha Kaschny Borges, Ione Ribeiro Valle, Fabiany de Cássia Tavares Silva, as considerações e sugestões em um momento bastante inicial da pesquisa, bem como os professores Mário Luiz Neves de Azevedo e Fátima Antunes, que aceitaram prontamente participar da banca examinadora de defesa desta tese.

Aos professores do Instituto de Educação da Universidade do Minho, especialmente o professor José Augusto Pacheco, que me recebeu e orientou durante o período de doutorado-sanduíche em Portugal, possibilitando minha participação em diferentes atividades acadêmicas e o contato com diversos outros professores e grupos de pesquisa do Instituto de Educação, assim como os professores José Morgado, Licínio Lima, Almerindo Janela Afonso, Maria Fernanda Martins e, sobretudo, a professora Fátima Antunes, que permitiram minha participação nas unidades curriculares que lecionam e com os quais tive a oportunidade de aprofundar meus estudos nas áreas currículo, sociologia da educação e políticas educacionais, auxiliando na delimitação do objeto de pesquisa da presente tese.

À professora Ione Ribeiro Valle um agradecimento especial, por ter aceitado minha participação no seminário *Dominação e Reprodução Social: a Sociologia de Pierre Bourdieu*, brilhantemente ministrado por ela, que foi imprescindível para aprofundar um pouco mais meu conhecimento sobre o pensamento e a obra de Bourdieu.

Aos meus orientadores de trabalho de conclusão de curso (TCC), Gicele Cervi, e de mestrado, Gilson R. de M. Pereira. Sem suas orientações e introdução ao universo da pesquisa acadêmica, nada disso que apresento hoje seria possível. Em cada página trago um pouco do jeito de olhar a ciência e de problematizar o campo educacional que aprendi com vocês.

À professora Geovana Mendonça Lunardi Mendes, orientadora desta tese, a quem sou grata por ter compartilhado seus conhecimentos e experiências, incentivado a enfrentar os desafios da área de pesquisa em políticas educacionais e acompanhado pacientemente o processo de escrita da tese, respeitando o meu tempo de maturação das ideias, e por ter se mostrado sempre aberta a diferentes formas de pensar a educação.

Aos amigos brasileiros e lusitanos com quem tive o prazer de conviver e compartilhar momentos inesquecíveis no período de doutorado-sanduiche em Portugal, especialmente as amigas brasileiras Iza e Maristela, os cafés, as tardes de estudo, as palavras de conforto e de incentivo. A Vania, os momentos acadêmicos, culturais e festivos vividos conjuntamente. A Suse Mendes, Raquel Matos, Elisabete Abreu e Cesar Augusto, por ter partilhado um pouco de seu Portugal comigo. A Fernando e Regina, obrigada pela acolhida em Braga e por dividir seu lar, suas histórias e suas memórias durante o período de doutorado sanduiche.

Aos estudantes e colegas de trabalho do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – *Campus Jaraguá do Sul* –, sobretudo a Catia Barp Machado e a Clodoaldo Machado, que nos momentos de mais dificuldade e cansaço ofereceram, além de um lar afável para pernoitar, palavras de incentivo para continuar essa caminhada.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), aos colegas da turma de doutorado 2013.2 e do Grupo de Pesquisa Observatório de Práticas Escolares (OPE), de maneira especial os amigos Fernando Sossai, Carla Loureiro e Marília Segabinazzi, com os quais compartilhei, além de produções acadêmicas em revistas e eventos, viagens, passeios, cafés, alguns copos e o cotidiano árduo da escrita. A vocês minha amizade e eterna gratidão!

Por fim, agradeço ao IFSC, por ter me concedido afastamento durante três anos, possibilitando a saída para o exterior e dedicação integral à pesquisa, bem como à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), a bolsa do Programa Observatório em Educação (Obeduc) e bolsa de doutorado-sanduiche.

“Não é o destino que conta, mas o caminho”.
(*Mia Couto, Terra sonolenta*)

RESUMO

Esta tese tem como objeto de investigação a política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais no formato “um para um”, desenvolvida entre 2005 e 2013. Trata-se de uma política que surgiu da ideia do “*laptop* de US\$ 100” lançada por Nicholas Negroponte no Fórum Econômico Mundial de 2005 e adotada por diversos países. À luz do referencial teórico-metodológico da sociologia da educação, sobretudo dos conceitos de campo de Pierre Bourdieu, ciclo de políticas, de Stephen Ball, e agenda globalmente estruturada para a educação, de Roger Dale, entende-se que as políticas educacionais de um país são objeto de disputa entre agentes e instituições pelos capitais em jogo e pelo poder simbólico de impor suas visões de mundo como legítimas, construídas em diferentes contextos e condicionadas por um conjunto de ideias, valores e pautas direcionados aos Estados por redes políticas com poder de influência global. Assim, buscou-se compreender as relações de poder que marcaram o desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais. Mais especificamente, analisaram-se os agentes e as instituições que participaram da política: origem, etapas, disputas, interesses e o mercado em torno disso, por meio de uma pesquisa documental. Em suma, defendem-se nesta tese os seguintes argumentos: a) no plano macroestrutural, crê-se que as políticas de distribuição de *laptops* no formato 1:1 demandam de um conjunto de agentes e instituições globais que veem a educação como um “grande negócio” e os Estados seus consumidores, tornando o mercado de produtos educacionais e a política um produto comercializável; b) consideram-se os *laptops* como uma mercadoria pertencente ao concorrido mercado de produtos educacionais consumidos em larga escala, condicionados à lógica de funcionamento do mercado capitalista, em que o consumo se insere num sistema de significados globais; c) no contexto nacional, acredita-se que a apropriação do formato 1:1 passou por diferentes processos de mediação, dependente da posição ocupada pelo país no mercado global, das disputas e dos interesses dos diferentes agentes e instituições envolvidos e do papel do Estado diante de demandas internas e externas. Utilizou-se como fonte de investigação um conjunto de documentos governamentais relativos ao Projeto Um Computador por Aluno (UCA) (2005-2009) e ao Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) (2009-2013), dados de empresas fornecedoras dos *laptops*, publicações de organismos internacionais que financiaram estudos e políticas sobre o formato 1:1 e notícias de jornais *online* sobre a política. Com base na análise, observou-se que a apropriação da ideia do 1:1 na política desenvolvida no Brasil passou por diversas mediações no contexto nacional, com destacada participação do Estado e de agentes e instituições dos campos político, acadêmico e econômico, que disputaram os sentidos da política e legitimaram determinadas concepções de educação, práticas pedagógicas e visões de mundo, quase sempre vinculadas ao imaginário em torno das tecnologias digitais na “sociedade da informação”, na “economia do conhecimento” e nas “pedagogias construtivistas”. Por sua vez, o mercado aberto com a venda em massa de *laptops* para o governo federal gerou uma acirrada concorrência para explorar essa oportunidade de negócio criada no marco dessa política educacional, contribuindo para intensificar a mercantilização do setor educacional.

Palavras-chave: Política educacional global. Mercado de produtos educacionais. *Laptop* educacional. Um Computador por Aluno. Associação One Laptop per Child.

ABSTRACT

This thesis has as objective to investigate the Brazilian policy of massive distribution of educational laptops in the “one for one” format, developed from 2005 to 2013. This policy emerged from the idea “US\$ 100 laptop”, created by Nicholas Negroponte at the World Economic Forum in 2005, and adopted by several countries. In light of the theoretical-methodological referential of the sociology of education, specially of the concepts field of Pierre Bourdieu, the policies cycle, of Stephen Ball, and the globally structured agenda for education, of Roger Dale, we understand that the educational policies of a country are object of dispute between agents and institutions by the capitals at stake and the symbolic power to impose their worldviews as legitimate, built in different contexts and conditioned by a set of ideas, values and guidelines for states created by political networks with power for global influence. Therefore, we sought to comprehend the relations of power that marked the development of the Brazilian policy of massive distribution of educational laptops. More specifically, we analyze the agents and the institutions that participated in the policy: source, stages, disputes and the market around it, by the means of documental research. To sum it up, we defend in this thesis the following arguments: a) in the macrostructural plan, we believe that the policies of laptops distribution in the 1:1 format demand a set of agents and global institutions that see education as a “great business” and the states as its consumers, making the market of educational products and the policy a negotiable merchandise; b) we consider the laptops as goods belonging to the well-attended market for educational products consumed on a large scale, conditioned to the operating logic of the capitalist market, in which consumption is embedded in a system of global meanings; c) in the national context, we believe that the appropriation of the 1:1 format has passed through different mediation processes, dependent of the position occupied by the country at the global market, of disputes and of the interests of different agents and institutions involved and the role of the state face to internal and external demands. We use as investigation source a set of governmental documents related to the One Computer by Student Project (UCA) (2005-2009) and to the One Computer by Student Program (ProUCA) (2009-2013), data from companies that are laptops suppliers, publications from international organisms that financed studies and policies about the 1:1 format and news from online papers about the policy. Based on the analysis, we observe that the appropriation of the 1:1 idea by the policy developed in Brazil passed through several mediations in the national context, with highlighted participation of the state and of agents and institutions from the political, academic and economic fields, that disputed the senses of the policy and legitimated determined education concepts, pedagogical practices and world points of view, almost always linked to the imaginary around digital technologies on the “society of information”, “knowledge economics” and “constructivist pedagogies”. In turn, the market opened with the massive selling of laptops to the federal government generated a fierce competition to explore this business opportunity opened at the educational policy framework, contributing to intensify the commodification of the educational sector.

Keywords: Global educational policy. Market of educational products. Educational laptop. One Computer by Student. One Laptop per Child Association.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dynabook, idealizado por Alan Kay	83
Figura 2 – Artigo de John Markoff (2005), reproduzido pela <i>Folha de S.Paulo</i>	90
Figura 3 – Características do <i>laptop</i> XO-1.....	95
Figura 4 – Kofi Annan e Nicholas Negroponte durante a apresentação do <i>laptop</i> XO na Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, na Tunísia, 2005	98
Figura 5 – Distribuição mundial de <i>laptops</i> XO entre os anos de 2005 e 2008.....	102
Figura 6 – Mapa dos países que participaram do Projeto OLPC entre 2007 e 2014.....	107
Figura 7 – Encontro entre representantes da OLPC, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva e integrantes do governo, 28 jun. 2005.....	111
Figura 8 – A) Encontro entre representantes da OLPC e do Ministério da Educação (esquerda, ao fundo, o então ministro da Educação Tarso Genro); B) encontro entre OLPC e integrantes do governo brasileiro (à cabeceira da mesa Eunício Oliveira, então ministro das Comunicações)	112
Figura 9 – Presidente Lula recebendo de Negroponte o primeiro exemplar do <i>laptop</i> de US\$ 100. Na foto estão, além do presidente, Negroponte, D. Cavallo, representante da OLPC na América do Sul, e Rodrigo Mesquita, ex-CEO do <i>Estadão</i> e pesquisador no Media Lab/MIT	121
Figura 10 – <i>Laptop</i> Mobilis, produzido pela empresa indiana Encore, entregue para testes em reunião realizada entre o MEC, Vinay L Deshpande e Peter T. Knight, em 17 out. 2006. ...	122
Figura 11 – <i>Laptop</i> Classmate PC na versão Linux, que os representantes da Intel do Brasil e dos Estados Unidos apresentaram o governo brasileiro, em 27 out. 2006.....	122
Figura 12 – Presidente Lula recebendo o <i>laptop</i> Classmate PC da Intel de seu assessor especial César Alvares, resp. pelo Projeto UCA	123
Figura 13 – Ministro da Educação Fernando Haddad recebendo <i>laptop</i> Classmate PC do presidente da Intel no Brasil, Oscar Clarke	123
Figura 14 – Portaria n.º 8, de 19 de março de 2007.....	126
Figura 15 – Portaria n.º 85, de 16 de junho de 2008.....	127
Figura 16 – Representação da posição dos agentes e das instituições no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de <i>laptops</i> educacionais.....	163
Figura 17 – Fluxograma da formação dos professores do projeto piloto UCA	183
Figura 18 – Rede geral da formação do projeto piloto UCA	185
Figura 19 – Rede estrutural do processo de formação do projeto piloto UCA	185

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Número de dissertações e teses por ano	44
Quadro 2 – Área de desenvolvimento das teses e dissertações.....	45
Quadro 3 – Número de teses e dissertações por universidade	47
Quadro 4 – Temática privilegiadas nas teses e dissertações.....	48
Quadro 5 – Agentes ou objetos privilegiados nas teses e dissertações.....	50
Quadro 6 – Nível de análise abrangido nas teses e dissertações	51
Quadro 7 – Teses e dissertações relacionadas a temática política	52
Quadro 8 – Percentual de artigos selecionados em relação ao total de publicações (2000–2013)	56
Quadro 9 – Temáticas e programas governamentais abordados nos textos selecionados	57
Quadro 10 – Resumo das fontes de investigação utilizadas na pesquisa.....	65
Quadro 11 – Documentos governamentais selecionados	67
Quadro 12 – Documentos BID e Unesco.....	69
Quadro 13 – Documentos Positivo Informática S.A.	69
Quadro 14 – Notícias de jornais e portais <i>online</i> selecionadas	70
Quadro 15 – Tópicos estruturante da tabela utilizada na análise do material empírico	73
Quadro 16 – Histórico do Projeto OLPC.....	80
Quadro 17 – Local de realização dos experimentos Fase Pré-Piloto UCA e equipamentos utilizados	124
Quadro 18 – Informações sobre os membros do GTUCA.....	177
Quadro 19 – Ações na área de tecnologia na educação desenvolvidas com apoio do BID na América Latina e no Caribe (1998-2013)	210
Quadro 20 – Participação do BID em programas “1:1” na América Latina e no Caribe	212

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Mercado brasileiro de computadores e <i>tablets</i> (2009-2015).....	140
Tabela 2 – Preço médio de computadores e <i>tablets</i> da marca Positivo (2006-2015)	141
Tabela 3 – Venda de <i>laptops</i> educacionais na América Latina e no Caribe entre 2005 e 2010.....	199
Tabela 4 – Volume de vendas por tipo de produto da Positivo Informática S.A. (2010-2015).....	204
Tabela 5 – Volume de vendas por canal de venda da Positivo Informática S.A. (2010-2015).....	204
Tabela 6 – Volume de vendas por marca/país de atuação da Positivo Informática S.A. (2010-2015).....	204

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	23
CAPÍTULO 1	
AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS EM TEMPOS DE GLOBALIZAÇÕES, NEOLIBERALISMOS E REDES POLÍTICAS GLOBAIS: REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA	33
1.1 O CONCEITO DE CAMPO DE BOURDIEU: UMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS	38
1.2 O PROJETO UCA E O PROUCA EM TESES E DISSERTAÇÕES	44
1.3 POLÍTICAS EDUCACIONAIS E TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO OBJETO DE PESQUISA: ANPED E RBP AE	55
1.4 OS MODOS DE PRODUÇÃO DO ESTUDO	59
1.4.1 Referencial teórico-metodológico: pluralismo.....	60
1.4.2 Fontes de investigação e procedimentos de coleta de dados	64
1.4.3 Instrumentos e categorias de análise	73
CAPÍTULO 2	75
POLÍTICAS DE DISTRIBUIÇÃO MASSIVA DE <i>LAPTOPS</i> EDUCACIONAIS: ENTRE O GLOBAL E O LOCAL.....	75
2.1 O CONTEXTO INTERNACIONAL: A FUNDAÇÃO OLPC E O “1:1”	77
2.1.1 O computador no contexto escolar e a gênese do formato “one-to-one”	78
2.1.2 Fundação OLPC: objetivos, produtos, parceiros e modos de funcionamento	89
2.2 O CONTEXTO NACIONAL: PROJETO UCA E PROUCA.....	109
2.2.1 As bases do Projeto UCA (2005-2006).....	109
2.2.2 Fase 1: Pré-Piloto Projeto UCA (2007-2009).....	124
2.2.3 Fase 2: Projeto Piloto UCA e ProUCA (2010-2011).....	139
2.2.4 Fase 3: expansão e abandono (2010-2013).....	147
CAPÍTULO 3	159
OS AGENTES E AS DISPUTAS EM TORNO DO PROUCA NO BRASIL: ESTADO, MERCADO E INTELLECTUAIS	159
3.1 QUANDO OS INTELLECTUAIS SÃO CONVIDADOS A PARTICIPAR: O QUE ESTÁ EM JOGO?	166
3.1.1 Um caso exemplar de participação de intelectuais no ProUCA: o GTUCA	175
3.2 A POLÍTICA EDUCACIONAL COMO LUCRO: O MERCADO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS	194
3.2.1 A agenda empresarial para a educação por meio do <i>laptop</i> educacional: a participação de organizações internacionais.....	207
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	221
REFERÊNCIAS.....	227
APÊNDICES	251

APÊNDICE A – TESES E DISSERTAÇÕES ANALISADAS NA REVISÃO DE LITERATURA POR ANO.....	252
APÊNDICE B – TRABALHOS ANALISADOS POR SOSSAI, GRIMM E LOUREIRO (2016).....	258
APÊNDICE C – RESUMO DO CURRÍCULO <i>LATTES</i> : MEMBROS DO GTUCA	261
ANEXOS	273
ANEXO 1 – E-MAIL COM INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADAS PELO MEC	274
ANEXO 2 – PEDIDO DE INFORMAÇÃO AO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E RESPOSTA DO MEC	276
ANEXO 3 – PEDIDO DE INFORMAÇÃO AO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E RESPOSTA DO FNDE.....	279

INTRODUÇÃO

O que conta, na realidade, é a construção do objecto, e a eficácia de um método de pensar nunca se manifesta tão bem como na sua capacidade de constituir objectos socialmente insignificantes em objectos científicos ou, o que é o mesmo, na sua capacidade de reconstruir cientificamente os grandes objectos socialmente importantes, apreendendo-os de um ângulo imprevisto (BOURDIEU, 2007b, p. 20).

A presente tese de doutorado tem como objeto de investigação a política educacional brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil entre os anos de 2005 e 2013. Trata-se de uma política que emergiu da ideia do “*laptop* de 100 dólares” apresentada pelo entusiasta dos computadores na educação Nicholas Negroponte, no Fórum Econômico Mundial, em Davos, na Suíça, em 2005, que no mesmo ano criou a Fundação e a Associação One Laptop per Child (OLPC), que angariou fundos para o desenvolvimento de um *laptop* de valor acessível, supostamente 100 dólares, para uso educacional no formato “um para um”¹, destinado a crianças entre 6 e 12 anos de idade de países em desenvolvimento.

Essa ideia teve repercussão mundial, recebeu apoio de organismos internacionais e multilaterais e despertou o interesse de governantes de Estados nacionais, empresas nacionais e multinacionais do setor de informática, intelectuais, especialistas e entusiastas do uso de tecnologias digitais no contexto escolar. Desde o seu lançamento, em 2005, a ideia foi apropriada por diversos países que elaboraram programas e projetos com características bastante distintas (tipo de equipamento, modo de aquisição, fornecedores, forma de distribuição, formação dos professores). Entre eles, podem-se destacar o Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) (Brasil), Conectar Igualdad (Argentina), Una Computadora por Niño (UCPN) (Paraguai), Ceibal (Uruguai), Projeto Canaima Educativo (Venezuela), e-escolinha (Portugal) e Escuela 2.0 (Espanha).

A política desenvolvida no Brasil denominada de Projeto Um Computador por Aluno (UCA) (2005-2009) e posteriormente de ProUCA² (2009-2013) teve curta duração.

¹ O formato “um para um”, também denominado de forma abreviada como 1:1, ou em inglês como *one-to-one* ou *one laptop per child*, refere-se a um determinado nível pedagógico de acesso à tecnologia móvel (*laptop*, *tablet*, celular) disponível para estudantes e professores (BEBELL; O'DWYER, 2010).

² O ProUCA recebeu essa denominação no ano de 2009, com a promulgação da Medida Provisória n.º 472, de 15 de dezembro de 2009, que foi posteriormente convertida na Lei n.º 12.249, de 10 de junho de 2010, que criou o programa e instituiu o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional (Recompe). Durante os anos de 2005 e 2009, os documentos governamentais utilizaram a nomenclatura Projeto UCA. Na

Resumidamente, ela passou por quatro fases: iniciou-se em 2005, com a criação de um grupo interministerial para avaliar a viabilidade do Projeto OLPC na realidade brasileira; em 2007 houve a fase experimental em cinco escolas e começaram os trâmites para a aquisição dos *laptops*; a partir de 2010, encetou-se a implantação do projeto piloto UCA em 150 escolas e ao mesmo tempo iniciou-se a fase de expansão da política, em que municípios e estados poderiam adquirir os *laptops* com recursos próprios ou do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio de adesão ao pregão eletrônico realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Porém, desde 2013, os entes federativos não conseguem adquirir os *laptops* educacionais, e o governo federal não desenvolveu mais ações relacionadas ao programa³.

Hoje, em meados de 2017, os *laptops* adquiridos pelos governos e doados às escolas e crianças parece que já fazem parte da lista de “modernidades abandonadas” (LAWN, 2013), amontoados em almoxarifados de escolas ou na casa dos estudantes, sendo alguns *laptops* descartados pela impossibilidade de manutenção, pela obsolescência diante de novos equipamentos tecnicamente mais desenvolvidos, pela substituição por outras tecnologias (*tablets* e *smartphones*) e pela facilidade de compra de outros aparelhos no mercado de produtos de informática. Ao mesmo tempo, na contramão do abandono, é possível localizar os *laptops* ainda sendo utilizados por escolas que criaram estratégias próprias de manutenção e armazenamento dos equipamentos.

A política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil parece ter se tornado obsoleta na mesma velocidade que os *laptops*, fazendo emergir questionamentos recorrentes de pesquisadores e professores diante do anúncio de tal objeto de investigação: por que estudar uma política que já não existe mais? Por que *desperdiçar* tempo e esforço com uma política que teve duração tão curta? Por que pesquisar um programa *obsoleto* em que o governo deixou de investir recursos? Que foi abandonado? Que não deu certo? Que já foi substituído? Que já está *morto*?

Essas são questões que a doutoranda enfrentou principalmente durante o início da investigação, ao dialogar com pesquisadores da área de educação e tecnologia no Brasil e em

tese optamos por utilizar o termo ProUCA quando nos referimos a informações genéricas dos dois períodos e utilizar os termos específicos apenas para informações que são relativas a um dos períodos.

³ Conforme informações disponibilizadas pelo Ministério da Educação via *e-mail* (Anexo 1), no ano de 2013 o órgão decidiu que as políticas de utilização de computadores em sala de aula (entre elas, o ProUCA) – ou outras ferramentas, como os *tablets* – deveriam ser definidas pelas próprias redes estaduais e municipais. Ao governo federal, caberia a tarefa de dar suporte financeiro, e não gerenciar as atividades nas escolas.

Portugal⁴. Tais questionamentos se remetem aos dizeres de Bourdieu (2007b) que constam da abertura da introdução. Ou seja, aparentemente, uma política educacional de curta duração ou que já não está em vigor é julgada como um “objeto socialmente insignificante” para os pesquisadores, impondo-se como de menor valor na hierarquia de temáticas consagradas, sobretudo pelo campo de pesquisa em educação e tecnologia.

Todavia, entende-se que a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, mesmo não fazendo parte de uma grande reforma educacional, tem diversos aspectos que lhe conferem relevância. Entre eles, poder-se-ia citar a própria descontinuidade da política após ter despendido significativo montante de investimento público⁵, além de outros fatos, tais como ter sido uma política com expressiva repercussão na mídia, sua relação direta com uma ideia promovida globalmente por uma fundação americana, o apoio de organizações internacionais ao projeto, o interesse de empresas do setor de informática pela ideia do formato “um para um” e a concorrência entre elas pela venda dos equipamentos para os estados.

Além disso, cabe ressaltar que o abandono de políticas educacionais não é algo inédito ou uma característica restrita a essa política no Brasil. Como lembra Saviani (2008), a descontinuidade das políticas é uma marca recorrente da ação do Estado brasileiro no campo da educação ao longo de toda a sua história, corporificada por uma sequência interminável de reformas que prometem, cada uma a sua maneira, ser a mais nova panaceia educativa, a solução para os problemas que se vão perpetuando indefinidamente nas escolas públicas do país. Assim, investigar uma determinada política educacional, seja ela de maior ou menor impacto, de maior ou menor duração ou de maior ou menor abrangência territorial, faz-se necessário para avançar na compreensão da história da educação brasileira, das disputas em torno dos projetos de educação no país, do modo como as políticas educacionais são desenvolvidas, seus condicionantes, desdobramentos e relações de poder que permeiam a educação nacional, entre tantos outros elementos que poderiam ser destacados.

Salienta-se também que as perguntas expostas anteriormente, além de causar certo desconforto, denotam uma das características da contemporaneidade, marcada, entre outros aspectos, pela “tirania do presente” (INNERARITY, 2011), isto é, um imperialismo que já não é espacial, mas temporal, um regime de historicidade em que o “presente” é “dono e

⁴ A autora da tese realizou estágio de doutorado-sanduiche durante o período de 12/2014 a 12/2015 na Universidade do Minho, em Braga, Portugal, sob orientação do professor doutor José Augusto Pacheco.

⁵ De acordo com informações disponibilizadas pelo FNDE (Anexo 3), na ação executada no piloto UCA foram adquiridos 150 mil equipamentos, no valor total investido de R\$ 82.485.000. Já no ProUCA ocorreu a entrega, em 2011 e 2012, de 392.121 equipamentos, no valor total investido de R\$ 139.738.000.

senhor absoluto”, em que se vive um excesso de “presentismo”, que coloniza tudo e todos, desprezando o passado e tornando o futuro obscuro. Assim, pesquisar uma “política morta”, “obsoleta”, “do passado” é encarado como perda de tempo, ao mesmo tempo em que o excesso de presentismo, transitoriedade e fugacidade contribui para que as políticas educacionais sejam facilmente substituídas por outras novidades.

No caso da inserção de tecnologias no contexto educativo, parece que a situação é agravada pelo fato de a tecnologia em si ser carregada desse “excesso de presentismo”, e sua incorporação ao discurso pedagógico vem acompanhada dessa característica, sobretudo quando relacionada à ideia de que se vive uma “explosão tecnológica”, ou na “era tecnológica”. Vieira Pinto (2005), ao discutir a ideia de “era tecnológica”, observa que em uma concepção ingênua de tecnologia as pessoas se tornam incapazes de situar um fato no processo que o engendra, ignorando as conexões históricas e impossibilitando-se de avaliar as situações passadas não vistas, impressionando-se pela ideia de superioridade da situação atual.

Com base na literatura especializada do campo educacional, observa-se que diferentes tecnologias de informação e comunicação vêm adentrando na escola e nas políticas educacionais desde meados do século XX (BONILLA; PRETTO, 2000; 2007; MORAES, 1997), ancorando-se no argumento de que a escola e o professor precisam se atualizar ao seu tempo, acompanhar a “evolução” e o “progresso”, para responder aos desafios postos pelos modos de vida da modernidade e às políticas de desenvolvimento científico e tecnológico do país. Para R. F. de Souza (2013), esse processo é ainda mais antigo. A ênfase em objetos didáticos como meios para qualificação da escola e do professor reatualiza “práticas discursivas e políticas que nos últimos dois séculos têm reincididamente vinculado a adoção de novas tecnologias e materiais escolares a proposições de renovação educacional” (SOUZA, R. F., 2013, p. 104).

As políticas de distribuição massiva de *laptops* educacionais no formato “1:1” inserem-se na sequência de um conjunto de outras políticas educacionais e de políticas específicas de inserção de tecnologias educativas, em vigor ou passadas, que historicamente foram desenvolvidas no Brasil. No que se refere às políticas de inserção de tecnologias nas escolas, caminhou-se, de modo geral, por diversas políticas desde o fim da década de 1970, passando por projetos que inicialmente tinham como objetivo a difusão de informática nas escolas nos anos 1980, pela difusão dos laboratórios de informática, iniciada nos anos 1990, pelo desejo de democratização do acesso à internet e ao *e-learning* no século XXI, com

expectativas de alto retorno em termos de melhorias do desempenho e das aprendizagens dos alunos (SANCHO, 2009).

Esse conjunto de políticas foi impulsionado por diferentes fatores sociais, políticos e econômicos. Entre eles, destacadamente, a explosão das “novas tecnologias de informação e comunicação” nos anos 1980, que permitiu o aumento considerável das “mercadorias educativas” em livre circulação no mundo. Para Laval (2004), o comércio de produtos de informática, responsável pela movimentação de bilhões de dólares, passou a ser disputado por grandes corporações, que perceberam no mercado educacional um lucrativo nicho para a expansão de suas empresas, por meio da criação de públicos consumidores e da venda de equipamentos, serviços e pacotes que prometem a “revolução copérnica” na educação.

Além disso, a promoção do uso das tecnologias de informação e comunicação na educação também tem sido fortemente estimulada, a partir da década de 1990, por diferentes organismos supranacionais, tais como o Banco Mundial (BM), o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Essas instituições intensificaram suas ações no campo da educação e têm elaborado um conjunto de documentos direcionados sobretudo aos países em desenvolvimento, enfatizando a importância da inserção de tecnologias de informação e comunicação no contexto educativo, como forma de adequar os países em desenvolvimento às novas formas de organização social impostas pelo paradigma da “sociedade da informação”.

Farias e Dias (2013, p. 86) observam que os organismos internacionais têm buscado construir consensos possíveis sobre o significado da incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no currículo e, “mais do que influenciar no aumento da produção de políticas que advogam o uso das TIC nas escolas, os organismos internacionais produzem discursos que relacionam a intensificação do uso de tais tecnologias a uma melhoria da qualidade da educação”, mesmo sem a existência de dados que comprovem os benefícios agregados à sua utilização no âmbito escolar. Nesse mesmo sentido, Barreto (2012, p. 53) acrescenta que organizações transnacionais e também as corporações multinacionais têm operado no sentido de impor um discurso legítimo sobre as tecnologias digitais, “pensando a educação como um mercado em promissora expansão”, em que “pacotes tecnológicos” têm sido direcionados para as escolas por meio de políticas educacionais, tanto como forma de explicar o fracasso escolar como ainda “justificativa para o fornecimento de *kits* tecnológicos acompanhados de algum tipo de variação em torno das instruções de uso”, reduzindo professores e alunos a “usuários/consumidores”.

Nesse contexto, a inserção de computadores, *notebooks*, *laptops* e *tablets* nas escolas tem sido apresentada como a solução para os mais diversos problemas, desde situações relacionadas ao contexto educacional, como a falta de interesse dos alunos, o fracasso escolar, o baixo desempenho nas avaliações de larga escala, o atraso dos professores em relação ao uso de tecnologias de informação e comunicação, os conflitos entre professores e discentes, até o contexto socioeconômico, apontando a inserção das tecnologias nas escolas como elemento capaz de tornar os países em desenvolvimento parte do mundo globalizado, da “sociedade da informação”, fortalecer suas economias, aumentar sua competitividade no mercado mundial, diminuir as desigualdades sociais e incluir as pessoas na cultura digital.

Trata-se de políticas aparentemente “bem-intencionadas”. Porém, como lembra Stephen Ball (2014a), mesmo diante de políticas “cheia[s] de boas intenções” cabem um olhar de desconfiança e uma postura “impertinente” dos pesquisadores. Essa não é uma tarefa fácil, pois como desconfiar de políticas que buscam modernizar as escolas com aparelhos tecnológicos de última geração? Que sugerem diminuir situações de exclusão social? Que buscam favorecer, enriquecer e transformar o trabalho do professor? Que buscam incluir crianças carentes de países pobres no mundo digital? Que buscam doar *laptops* para todas as crianças do mundo?

Neil Selwyn (2013, p. 116) observa a importância de as pesquisas levantarem questões sobre “como as tecnologias digitais estão moldando as conexões entre sistemas de educação e os interesses de Estado, economia, indústria e outras partes interessadas”. Isso significa considerar a escola globalmente, no seio de uma economia de mercado, em que o consumo dos diferentes produtos e mercadorias está inserido num sistema de significados globais, caracterizado pelo vasto fluxo econômico, tecnológico e cultural, que conecta diferentes culturas na contemporaneidade (APPADURAI, 1996), sendo as políticas educacionais atravessadas pelos interesses de diferentes agentes e instituições nacionais e internacionais.

À luz do referencial teórico de autores do campo da sociologia, sobretudo mobilizando o conceito de campo de Pierre Bourdieu (1983a; 1983b; 2004a; 2004b; 2006; 2007b; 2007c), em conjunto com os conceitos de ciclo de políticas, de Stephen Ball (1997; 2006; 2014a; 2014b), e agenda globalmente estruturada para a educação, de Roger Dale (1989; 2004), considera-se, nesta pesquisa, que as políticas educacionais de um determinado país são objeto de disputas entre agentes e instituições pelos capitais em jogo e pelo poder simbólico de impor suas visões e divisões de mundo como legítimas, bem como tais disputas são construídas em diferentes contextos (influência, produção e prática) e condicionadas por um conjunto de ideias, princípios, tendências, valores e pautas direcionados aos Estados, que têm

sido estruturados globalmente por meio da ação de agentes e instituições transnacionais com poder de influência global.

Diante disso, esta investigação assume como objetivo geral compreender as relações de poder que marcaram o desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais no formato “um para um”, entre os anos de 2005 a 2013. Optou-se por utilizar essa política como fonte de investigação pelo fato de ter sido uma política de repercussão mundial, agenciada por diferentes agentes e instituições, com destacado envolvimento do campo político, econômico e intelectual. Além disso, trata-se de um programa que foi objeto de investigação do Grupo de Estudo Observatório de Práticas Escolares (OPE), coordenado pela orientadora desta tese e do qual a doutoranda passou a fazer parte ao ingressar no doutorado⁶.

De modo específico, buscou-se: a) historicizar a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, identificando sua origem, o modo de apropriação do formato “1:1”, as conexões entre os contextos nacional e internacional, os agentes e as instituições envolvidos; b) analisar as disputas, os interesses, os capitais e o mercado em torno da política em questão; c) analisar as concepções, ideias e visões que foram legitimadas pelos agentes e pelas instituições que participaram do desenvolvimento da política.

Crê-se que privilegiar a análise dos agentes e das instituições, as disputas e o mercado em torno da política em questão, abordando as conexões entre os contextos nacional e internacional, pode revelar uma face das dinâmicas que são acionadas ao se desenvolver uma política educacional que, talvez, tenha sido ainda pouco explorada em estudos sobre políticas educacionais de inserção de tecnologias nas escolas. Desse modo, o estudo pode contribuir para ampliar a compreensão sobre as relações de poder que permeiam o contexto de produção das políticas educacionais na contemporaneidade.

Cabe salientar que não se tem o intuito de emitir juízos de valor, criticando ou denunciando agentes e/ou instituições envolvidos com o desenvolvimento da política em estudo nesta tese, tampouco discutir a eficiência ou eficácia dessa política nas escolas, nas práticas pedagógicas ou na aprendizagem de estudantes. Partindo de uma perspectiva de análise sociológica, o que se pretende aqui é problematizar o modo como as políticas educacionais têm sido produzidas na contemporaneidade em um determinado contexto,

⁶ Esta tese está vinculada aos projetos “*Tablets*, computadores e *laptops*: análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola” e “A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas públicas, processos cognitivos e avaliação da aprendizagem” (Obeduc/Capes), dois quais a doutoranda foi bolsista entre 2013.2 e 2014.2.

utilizando como objeto de investigação o estudo de uma política específica e as disputas em torno dessa política no contexto macroestrutural.

Assim, trata-se de uma análise que se detém ao contexto de influência e de produção da política, focando sobretudo as relações que se estabelecem entre campo político, campo econômico e campo intelectual no processo de apropriação da ideia do formato “1:1” no desenvolvimento da política brasileira de distribuição de *laptops* educacionais, fazendo os seguintes questionamentos: quem são os agentes e as instituições que participaram da construção da política? Quais disputas, interesses e capitais estiveram em jogo no seu desenvolvimento? Quais são as relações entre essa política e o mercado em torno da venda de produtos educacionais?

Partindo dessas questões, em suma, esta tese estrutura-se por meio de três argumentos: a) no plano macroestrutural, considera-se que as políticas educacionais de inserção de *laptops* no formato “1:1” demandam principalmente de um conjunto de agentes e instituições globais (empresas, pesquisadores, fundações, organismos transnacionais) externos aos países e a seus territórios, que veem a educação como um “grande negócio” e os Estados nacionais como seus consumidores, tornando o vasto mercado de produtos educacionais e a própria política um produto comercializável, especialmente para países periféricos; b) veem-se os *laptops* educacionais como uma mercadoria pertencente ao concorrido mercado de produtos educacionais consumidos em larga escala, condicionado, desse modo, à lógica de funcionamento do mercado capitalista, em que o consumo dos diferentes produtos se insere num sistema de significados globais, caracterizado pelo vasto fluxo econômico, tecnológico e cultural; c) no contexto nacional, acredita-se que a apropriação do formato “1:1” passou por diferentes processos de mediação, sendo condicionado pela posição que o país ocupa no mercado global, pelas disputas e pelos interesses dos diferentes agentes e instituições envolvidos, pelas políticas pretéritas e em vigência e pelo papel do Estado diante de demandas internas e externas.

Esses argumentos foram desenvolvidos e aprofundados no decorrer dos três capítulos que compõem esta tese. No Capítulo 1, “As políticas educacionais em tempos de globalizações, neoliberalismos e redes políticas globais: referenciais teóricos e metodológicos da pesquisa”, aborda-se, inicialmente, o referencial teórico e analítico-metodológico mobilizado para o desenvolvimento desta tese. Mais especificamente, apresenta-se e justifica-se a escolha dos conceitos de campo, agenda globalmente estruturada para a educação e ciclo de políticas, utilizados como base para o entendimento de política educacional aqui. Na sequência, tem-se uma breve revisão das teses e dissertações que investigaram, de modo

direto ou indireto, a política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, e realizou-se a análise de artigos publicados na *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação* (RBPAE) e comunicações do Grupo de Trabalho 5 (Estado e Política Educacional) e 16 (Educação e Comunicação) das reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), entre os anos de 2000 e 2013, que pesquisaram políticas educacionais e tecnologias digitais. Por fim, detalham-se os modos de produção da pesquisa, as operações metodológicas, as fontes de investigação, os procedimentos de coleta de dados e a categorização do material empírico.

O Capítulo 2, “Políticas de distribuição massiva de *laptops* educacionais: entre o global e o local”, descreve o contexto de influência e o contexto de produção da política em questão, centrando-se na interface, nas trocas, nos fluxos que se estabelecem entre o global e o local, com base na análise do formato “um para um” no contexto internacional e os modos de apropriação dessa ideia na política educacional brasileira. Destacam-se, inicialmente, a gênese da ideia do formato “1:1” e a atuação da Fundação One Laptop per Child (OLPC). Na sequência, abordam-se a história da política desenvolvida no Brasil, suas etapas, agentes e instituições envolvidos, os objetivos da política e os seus modos de governação.

No Capítulo 3, “Os agentes e as disputas em torno do ProUCA no Brasil: Estado, mercado e intelectuais”, busca-se dar visibilidade às dinâmicas acionadas pelos diferentes agentes e instituições que ocuparam posições distintas no processo de desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, ressaltando a complexa rede de relações que se estabeleceu entre o Estado e os campos político, econômico e intelectual, as visões e divisões de mundo legitimadas mediante as disputas pelos sentidos da política, os interesses e capitais em jogo, o mercado em torno da venda dos *laptops* educacionais e a agenda empresarial imposta para a educação por intermédio da política.

CAPÍTULO 1

AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS EM TEMPOS DE GLOBALIZAÇÕES, NEOLIBERALISMOS E REDES POLÍTICAS GLOBAIS: REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Existe, na traquitana colorida, um pouco de cada uma das novas posturas empresariais que hoje revolucionam os modelos de negócios. Há globalização e terceirização – os aparelhos serão inicialmente produzidos em Taiwan, com peças fabricadas em outros países, inclusive no Brasil. Há colaboração aberta – desde o programa Linux, que rodará na base da máquina, até os outros softwares educacionais, que serão implantados com o passar dos anos. A fundação Wikipédia anuncia aplicativos especialmente desenhados para o laptop. Steve Jobs chegou a oferecer o sistema operacional Mac OS X, sem custo algum, mas a proposta foi recusada por não ser um programa de código aberto. Há ainda filantropia de maneira especial, com o casamento das iniciativas privada, governamental e de entidades sem fins lucrativos. Pode-se comparar a distribuição das máquinas – desde que saia do papel – às bibliotecas bancadas por Andrew Carnegie, o magnata do aço, no início do século 20 (ALTMAN, 2009).

“Políticas educacionais globais”, “políticas à venda”, “*edu-business* global”, “mercado global de ideias políticas”, “redes políticas globais”, “agenda globalmente estruturada para educação”, “educação global S.A.”, “políticas viajantes”, “tradução de políticas”, “transferência de políticas”, “ciclo de políticas”... Esses são alguns dos conceitos que têm sido mobilizados por autores do campo da sociologia das políticas educacionais para compreender as dinâmicas acionadas pelos Estados nacionais ao adotarem em suas políticas para o setor educacional determinadas ideias, orientações e diretrizes produzidas no contexto internacional que desde a década de 1990 estão cada vez mais imbricadas aos processos de mercantilização¹ da educação, com vistas à internacionalização e ao livre comércio dos “serviços educacionais”.

Laval (2004) observa que existem múltiplas formas de intervenção das lógicas mercantis na escola, especialmente porque elas variam segundo os países e seus momentos

¹ A organização de um “mercado global de educação” ganhou força em 1994 no seio da Organização Mundial do Comércio (OMC) ao incluir no Acordo Geral sobre o Comércio de Serviços (AGCS) que os serviços educacionais são considerados serviços como qualquer outro, passíveis de serem submetidos às regras aplicáveis a qualquer outro serviço comercializável internacionalmente, podendo ser financiados, fornecidos, possuídos e regulados à escala supranacional (ANTUNES, 2007). Esse acordo reformou completamente os grandes princípios sobre a liberdade do comércio e os meios de atingi-lo, postulando um tratamento igual de todos os países, e prescreve a igualdade entre firmas nacionais e estrangeiras no mercado de cada país. Na área da educação, isso abriu a possibilidade para que empresas internacionais explorassem o mercado educacional nacional em concorrência com empresas privadas nacionais do setor (LAVAL, 2004).

históricos, sendo possível distinguir pelo menos dois grandes tipos de mercantilização da educação. O primeiro tipo consiste na estratégia das empresas que querem penetrar no domínio escolar, por razões publicitárias, como uma forma de mercado indireto ou para a venda de produtos para uso educacional – este último caracterizado como uma forma de mercado direto às escolas. O segundo grande tipo de mercantilização, simétrico ao primeiro, tem sido a transformação das escolas em empresas produtoras de mercadorias específicas (conteúdos, cursos, suportes de ensino), referindo-se à mercantilização da atividade educativa e dos estabelecimentos de ensino por meio da oferta privada de educação, fato que tem favorecido a concorrência entre os estabelecimentos de ensino e a instauração da ideia de livre escolha escolar.

Para o autor, esses dois fenômenos estão interligados entre si de múltiplas maneiras, na medida em que seguem a mesma tendência de “modernização liberal” da escola, que passa pela extinção progressiva das fronteiras entre o domínio público e os interesses privados, bem como pelo fato de nenhuma atividade humana, nenhum espaço nem nenhuma instituição ter escapado à integração do capitalismo na contemporaneidade. Fato intensificado na área da educação, já que “as múltiplas formas de envolvimento da educação pelo capitalismo global fazem dessa atividade o domínio de grandes esperanças para as empresas” (LAVAL, 2004, p. 114).

Ball (2014a) afirma que as empresas privadas perceberam nos mercados de serviços e produtos educativos uma excelente oportunidade de investimento para o “*edu-business*” global e têm atuado de modo intensificado, desde a década de 1990, em um terreno de possibilidades políticas criadas no marco de uma estrutura política global e multilateral que privilegia direta e indiretamente as soluções privadas para problemas públicos. As soluções podem vir como prestação de serviços educacionais mediante a oferta direta de cursos nas diferentes modalidades e níveis de ensino, ou uma diversidade de produtos educacionais, tais como materiais didáticos, equipamentos (computadores, *laptops*, multimídia, quadros interativos, carteiras digitais), *softwares*, apostilas, aplicativos, entre outros serviços técnicos, de apoio ou de retaguarda.

Apesar do aumento significativo da circulação de bens e serviços educacionais proporcionado pela ampliação dos sistemas de ensino nacionais durante todo o século XX, o mercado de produtos educacionais ainda é um tema pouco perscrutado nas produções acadêmicas (ARRUDA; SILVEIRA, 2003). Na literatura especializada, encontram-se em menor quantidade estudos que exploraram o mercado direto à escola, privilegiando-se mais a dimensão relacionada à mercantilização da atividade educativa, a relação público e privado na

oferta educativa e a concorrência entre os estabelecimentos de ensino. Nesta tese, lida-se com o mercado promovido pela venda de produtos educacionais para o consumo escolar, mais especificamente a compra de *laptops* educacionais induzida por meio de uma política de inserção de tecnologias educativas.

A existência de empresas interessadas no mercado de produtos educacionais não é algo recente no mundo (MOEGLIN, 2010; LAWN, 2013; MEDA, 2015; VIDAL; SILVA, 2010; MESQUITA, 2004). Desde o século XIX, com a difusão da obrigatoriedade escolar e a homogeneização dos materiais de ensino, a escola tornou-se uma “poderosa instância de aquisição de materiais escolares produzidos em série; um atraente mercado à indústria, especialmente porque respaldado por um comprador de lastro (o Estado)” (VIDAL; SILVA, 2010, p. 32). Contudo, apesar dessa relação secular dos sistemas educativos com o mercado de produtos para a educação escolar, o modo como esse mercado tem se organizado por meio de redes políticas globais (BALL, 2014a; 2014b), cada vez mais emaranhadas e difíceis de serem mapeadas, exercendo influência no desenvolvimento de políticas nacionais, representa um fenômeno bastante complexo e contemporâneo, sobretudo por estar imbricado aos modos de globalização neoliberal.

Globalização, neoliberalismo e redes políticas globais são faces de um mesmo fenômeno que tem condicionado os processos de mercantilização da educação e, com isso, o contexto de produção e influência das políticas educacionais. A globalização, de acordo com Santos (1997; 2001), pode ser entendida como um conjunto de “trocas desiguais pelo qual um determinado artefacto, condição, entidade ou identidade local estende a sua influência para além das fronteiras nacionais e, ao fazê-lo, desenvolve a capacidade de designar como local outro artefacto, condição, entidade ou identidade rival” (SANTOS, 2001, p. 69). Para o autor, a globalização deve ser pensada no plural, pois ocorre em múltiplas dimensões da realidade (cultural, política, econômica), por meio de diferentes processos (hegemônicos, contra-hegemônicos) e com a participação de diferentes atores (Estados, organismos internacionais e multilaterais, corporações multinacionais etc.).

Dale (2004, p. 436) observa a globalização como processo, isto é, como um “conjunto de dispositivos político-econômicos mobilizados para a organização da economia global”, que tem sido conduzido pela “necessidade de manter o sistema capitalista, mais do que qualquer outro conjunto de valores”, bem como vem sendo construído por meio de pressão econômica transnacional, mediante um conjunto de atividades relacionadas entre si nos planos econômico, político e cultural, tendo como características principais, respectivamente, o

hiperliberalismo, no plano econômico, a governação sem governo, no plano político, e a mercadorização e o consumismo, no plano cultural.

O neoliberalismo, para além de uma doutrina econômica e um programa político que buscam construir e impor um discurso dominante sobre o social, é uma das faces assumidas pela globalização na contemporaneidade, caracterizada por um conjunto complexo de práticas organizadas em torno do mercado, com penetração nos aspectos econômico, cultural e político. Segundo Ball (2014a, p. 229) “o neoliberalismo é econômico (um rearranjo das relações entre o capital e o Estado), cultural (novos valores, sensibilidades e relacionamentos) e político (uma forma de governar, novas subjetividades)”.

A capilarização mundial da globalização e do neoliberalismo está intrinsicamente imbricada com a constituição de redes políticas globais, que pode ser entendida como “um tipo de social novo, envolvendo tipos específicos de relações sociais, de fluxos e de movimentos. Constituem comunidades de políticas, geralmente baseada em concepções compartilhadas de problemas sociais e de suas soluções” (BALL, 2014a, p. 29). Essas redes políticas têm se estabelecido globalmente conforme os discursos neoliberais fluem e ganham legitimidade, por intermédio de uma gama diversificada de participantes que envolve desde os governos e agentes nacionais até, principalmente, a ação de organismos de atuação transnacional (Banco Mundial, OCDE etc.), organizações não governamentais (ONGs), *think tanks* (pesquisadores-consultores individualmente e/ou associados a empresas de prestação de serviços educacionais), grupos de interesses oportunistas (entidades empresariais, associações religiosas etc.), empresas multinacionais, empreendedores sociais, entre outros (BALL, 2014a; 2014b).

A posição privilegiada que esses novos agentes e instituições ocupam na rede de relações de poder transnacional possibilita a imposição legítima de uma “agenda globalmente estruturada para educação”, que pode ser apreendida sob a forma de um conjunto de pautas, opções, orientações que são dinamizadas por processos globais e que têm condicionado o contexto das políticas educativas nacionais (DALE, 2004). Essa agenda pode ser entendida por intermédio de seus conceitos-chave. Conforme Dale (2004, p. 426) o “*global*” implica, especialmente, “forças econômicas operando supra e transnacionalmente para romper, ou ultrapassar, as fronteiras nacionais, ao mesmo tempo que reconstróem as relações entre as nações”, e “*agenda estruturada*” está relacionada à partilha de “um conjunto sistemático de perguntas incontornáveis para os Estados-nação, enquadradas pela relação destes com a globalização”. Por sua vez, o termo “*educação*” consiste em questionar “os princípios e processos da distribuição da educação formal, na definição, formulação, transmissão e

avaliação do conhecimento escolar e em como é que estas coisas se relacionam entre si” (DALE, 2004, p. 439).

Para Dale (2004), a globalização deixou-nos diante de um fenômeno inédito, em que triunfou o sistema capitalista, e não uma nação hegemônica. Já não se trata do imperialismo de uma nação sobre a outra, mas de novas formas de governação transnacional, com autoridades sem precedentes (empresas, organismos transnacionais, fundações etc.), resultante das mudanças nos modos de procura de lucro, que continua sendo o “motor de todo o sistema”. De acordo com Santos (2001, p. 44), a assimetria do poder transnacional entre o centro e a periferia está ainda mais “dramática” com a globalização política e econômica, em que a soberania dos “Estados mais fracos está agora diretamente ameaçada, não tanto pelos Estados mais poderosos, como costumava ocorrer, mas sobretudo por agências financeiras internacionais e outros actores transnacionais privados, tais como as empresas multinacionais”.

Todavia, os Estados estão longe de serem “vítimas mais ou menos indefesas da globalização, estão entre seus agentes mais fortes e são participantes condescendentes e conscientes ou parceiros na relação com os outros agentes da globalização” (DALE, 2010, 1102). Conforme Antunes (2008) destaca, os efeitos dos processos de globalização nas políticas educativas nacionais ocorrem por meio da mediação do Estado. Ou seja, as soluções políticas escolhidas no contexto nacional são condicionadas tanto pelas dinâmicas e relações político-econômicas supranacionais e pressões globais (processos culturais, políticos e econômicos), como pela situação do Estado e da formação social nacional nesse contexto.

A política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, aparentemente, apresenta diversas características acerca das interconexões globais que têm impactado as políticas educacionais na contemporaneidade, entre elas, a globalização, o neoliberalismo e as redes políticas globais. Como apresentado no excerto utilizado na abertura deste capítulo, retirado de uma reportagem do jornalista Fabio Altman veiculada em 2009 na revista *Época Negócios*, na seção de Tecnologia, a ideia proposta por Nicholas Negroponte tem um pouco de tudo das “novas posturas empresariais”. Tem “globalização e terceirização”. Tem “trabalho colaborativo em rede”. Tem “filantropia” baseada na estreita relação entre “iniciativa privada, governamental e entidades sem fins lucrativos”.

Entretanto, esses movimentos não podem ser analisados com simplicidade ou com generalidades, que tendem a utilizar termos como “globalização” ou “neoliberalismo”, por exemplo, como resposta para todo e qualquer tipo de questão (DALE, 2004). Entende-se, nesta tese, que esses fluxos globais são mediados pelos Estados, que respondem a esse

conjunto de ideias globais, pautas e demandas para a educação mediante disputas que se estabelecem entre agentes e instituições vinculados a diferentes campos e com interesses diversos pela política em questão. Nesse sentido, optou-se por mobilizar o conceito de campo de Bourdieu como o principal referencial teórico e analítico-metodológico, na tentativa de compreender as disputas que movimentaram os agentes e as instituições de diferentes campos em torno da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais.

Nas próximas seções deste capítulo, busca-se apresentar o conceito de campo e o modo de uso nesta investigação. Na sequência, apresenta-se uma revisão de teses, dissertações e artigos sobre a política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, bem como artigos e comunicações sobre políticas educacionais e tecnologias digitais respectivamente publicados na *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação* (RBPAE) e nos Grupos de Trabalho 5 (Estado e Política Educacional) e 16 (Educação e Comunicação) da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), com o intuito de conhecer a produção sobre o tema e situar a delimitação do objeto de pesquisa da presente tese. Por fim, detalham-se os modos de produção da pesquisa, as operações metodológicas, as fontes de investigação, os procedimentos de coleta de dados e a categorização do material empírico.

1.1 O CONCEITO DE CAMPO DE BOURDIEU: UMA PERSPECTIVA DE ANÁLISE DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS

Os argumentos desenvolvidos nesta tese foram elaborados com base na constatação de que agentes e instituições vinculados ao campo econômico, campo político e campo intelectual tiveram destacada participação na construção da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, indo ao encontro da teoria dos campos sociais de Pierre Bourdieu (1983a; 1983b; 1988; 2004a; 2004b; 2006; 2007a; 2007b). Trata-se de três campos – campo econômico, campo político e campo intelectual – com modos de funcionamento específicos, que ocupam posições distintas nas estruturas de poder e possuem diferentes interesses em relação à educação e às políticas para o setor. Assim, optou-se por utilizar o conceito de campo como referencial teórico e metodológico de base da investigação empreendida nesta tese.

Para Bourdieu, o mundo social é constituído por um conjunto de microcosmos sociais, mais ou menos autônomos, isto é, dotado de leis próprias e ao mesmo tempo submetido a leis gerais, cuja autonomia depende de sua posição relativa aos demais campos. Fundamentado na

análise da estrutura de diferentes campos (político, literário, arte, alta-costura, econômico etc.), o autor observa que existem “propriedades gerais” (BOURDIEU, 1983b) que garantem o funcionamento de qualquer campo, como, por exemplo, objetos de disputas, móveis de luta, pessoas prontas para disputar o jogo, que conhecem e reconhecem as leis imanentes ao jogo, como também interesses, instituições, valores, normas, crenças e hierarquias de legitimidade.

A estrutura de um campo, conforme diz Bourdieu (1983b, p. 90), “é um estado da relação de força entre os agentes ou as instituições engajadas na luta, ou, se preferirmos, da distribuição do capital específico que, acumulado no curso das lutas anteriores, orienta as estratégias ulteriores”. Ou seja, os campos são espaços estruturados de relações nos quais os agentes disputam os capitais específicos em jogo. Em vista disso, cada campo (entre eles, o campo educacional, o campo econômico e o campo político) é estruturado pelas predisposições dos agentes e pelas lutas que os motivam e os envolvem (parceiros-adversários). Essas lutas, por sua vez, conformam as disputas pelos diferentes capitais, que podem conferir legitimidade e autoridade no campo, além de posições privilegiadas na hierarquia social, que, conseqüentemente, podem valer trunfos na condução da política e imposição de ideias e valores como legítimos no campo e para além dele.

As disposições dos agentes de um determinado campo, segundo Bourdieu (2004a), são produto das práticas exercidas social e coletivamente pelos agentes nos diversos tipos de estruturas sociais, que constituem um *habitus*, ou seja, um sistema de disposições que funciona no nível prático, na ação prática, como categorias de percepção e apreciação, como princípios de classificação e simultaneamente como princípios organizadores da ação. Assim, o *habitus* pode ser entendido como:

O sistema de disposições duráveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionarem como estruturas estruturantes, isto é, como princípio que gera e estrutura as práticas e as representações que podem ser objetivamente “regulamentadas” e “reguladas” sem que por isso sejam os produtos de obediência de regras, objetivamente adaptadas a um fim, sem que se tenha necessidade da projeção consciente deste fim ou do domínio das operações para atingi-lo, mas sendo, ao mesmo tempo, coletivamente orquestradas sem serem o produto da ação organizadora de um maestro (BOURDIEU, 1983a, p. 15).

Cabe observar que a manifestação do *habitus* não é produto mecânico da função exercida pelos agentes na estrutura social, mas produto do conjunto das disposições e representações dos agentes, construídos segundo sua posição no mundo social. Desse modo, a noção de *habitus* apresenta que as formas de agir dos agentes sociais se referem às estruturas mentais construídas a partir da posição que ocupam num determinado espaço social

(BOURDIEU, 2004a, p. 158). Segundo Lugli (2007), as disposições seriam como motivos pré-conscientes da ação, que indicam e permitem escolher como a única possibilidade adequada aquela que condiz com os padrões culturais do indivíduo, como se fossem naturais, sem que haja ação deliberada. Trata-se de uma espécie de “disposição regrada para gerar condutas regradas e regulares, à margem de qualquer referência a regras” (BOURDIEU, 2004a, p. 84), passando-se dessa forma como ações deliberadas, conscientes e naturais.

Conforme afirma Lahire (2002) sobre o conceito de campo em Bourdieu, cada campo corresponde a um *habitus* próprio e apenas quem tiver incorporado o *habitus* desse campo tem as condições de jogar o jogo e de acreditar na importância desse jogo. Nesse sentido, um campo para funcionar precisa de “indivíduos predispostos a se comportarem como agentes responsáveis, a arriscarem seu dinheiro, seu tempo, às vezes sua honra ou sua vida, para perseguir os objetivos e obter os proveitos decorrentes” (BOURDIEU, 1988, p. 52).

Assim, partindo de uma perspectiva de análise relacional, ou seja, que considera os fenômenos em constante movimento e relação, Bourdieu buscou superar as dicotomias entre objetivismo/subjetivismo, indivíduo/sociedade, consciente/inconsciente, por meio de um conjunto de conceitos teórico-empíricos (campo, *habitus*, capital, violência simbólica, poder simbólico etc.), que podem contribuir para trazer à tona os princípios responsáveis pela reprodução das estruturas sociais e mentais, bem como apreender as relações entre o campo educacional em suas interfaces com os demais campos (CATANI, 2011).

Assim, utiliza-se nesta tese o conceito de campo como recurso teórico, analítico e metodológico, pelo fato de ampliar a compreensão sobre os modos de funcionamento de diferentes campos, entre eles, o campo educacional e a relação que estabelece com outros campos, especialmente as relações com agentes e instituições do campo político, do campo econômico e do campo intelectual em torno do desenvolvimento das políticas educacionais. O campo nesse caso não reproduz a realidade ou é algo que pode ser encontrado. Trata-se de um conceito instrumental que possibilita apreender as lutas, as disputas, os capitais, os interesses, os jogos praticados pelos seus agentes e instituições em um determinado momento histórico de um campo específico.

Considerando as “propriedades gerais dos campos” descritas por Bourdieu, vê-se que uma das propriedades para definir se um determinado espaço social constitui um campo é seu grau de autonomia em relação a outros campos, isto é, “sua capacidade de refratar, retraduzindo sob uma forma específica as pressões ou as demandas externas” (BOURDIEU, 2004b, p. 22). Entende-se que o campo educacional é um campo com reduzida autonomia, sendo constantemente interpelado por demandas externas de diferentes ordens (políticas,

econômicas, sociais e culturais), lutas e conflitos gerais da sociedade (CATANI; CATANI; PEREIRA, 2001). Todavia, consiste em um campo dotado de mecanismos internos por intermédio dos quais segundo uma lógica, mais ou menos específica, os agentes compartilham da *doxa*² e do *ethos*³ desse campo. Ou seja, há fronteiras simbólicas que delimitam suas regras, crenças, valores, objetos de disputa, prêmios, mecanismos de ingresso e exclusão.

Diante disso, considera-se nesta pesquisa que as políticas educacionais constituem um dos mecanismos pelos quais um conjunto de demandas externas adentram no campo educacional, sobretudo demandas advindas do campo político e do campo econômico. Ou seja, as políticas educacionais são vistas como um objeto por meio do qual agentes e instituições de diferentes campos, clivados entre si por classes sociais e interesses, lutam pelos capitais em jogo e impõem determinados discursos legítimos⁴ sobre e para educação, passando-se por discursos consensuais e não arbitrários.

Entende-se que, assim como outros campos, o campo educacional é um “lugar de luta mais ou menos declarada pela definição dos princípios legítimos de divisão e divisão do mundo social” (BOURDIEU, 2007b, p. 150), sendo a política educacional um espaço por excelência em que essas disputas ocorrem e ganham destaque, pelo fato de ser a educação um campo de monopólio legítimo de ação e de regulamentação do Estado.

Partindo da concepção weberiana⁵ e ampliando-a, Bourdieu (2007c, p. 97, grifo do original) considera que o Estado é “um *x* (a ser determinado) que reivindica com sucesso o monopólio do uso legítimo da violência física e *simbólica* em um território determinado e sobre o conjunto da população correspondente”. Para o autor, o Estado exerce a “violência simbólica” pelo fato de exercê-la tanto de modo “objetivado”, por meio das estruturas e de

² A *doxa* de um campo pode ser entendida como “um conjunto de crenças que não precisam sequer ser enunciado, que existem por si mesmas” (BOURDIEU, 1983b, p. 25). Ou seja, é “tudo aquilo que constitui o próprio campo, o jogo, os objetos de disputas, todos os pressupostos que são tacitamente aceitos, mesmo sem que se saiba, pelo simples fato de jogar, de entrar no jogo” (BOURDIEU, 1983b, p. 91).

³ O *ethos* de um campo é “um conjunto sistemático de disposições com uma dimensão ética, de princípios práticos” (BOURDIEU, 1983b, p. 104), incorporados, consciente ou inconscientemente, pelos agentes ao ingressarem em um determinado campo. Em suma, o *ethos* representa as maneiras de viver, ser e fazer, que são originárias da disposição geral do *habitus* circunscritas a um campo (ROMANO, 1987).

⁴ De acordo com Bourdieu (1983a, p. 130), entende-se por discursos legítimos aqueles que são socialmente pronunciados por um agente de maneira autorizada e com autoridade, sendo a definição do que é legítimo faz parte das lutas do campo, uma vez que “não existem instâncias que legitimam as instâncias de legitimidade; as reivindicações de legitimidade tiram sua legitimidade da força relativa dos grupos cujos interesses elas exprimem” (BOURDIEU, 1983b, p. 104). Nesse mesmo sentido, Weber (1987, p. 69) observa que a legitimidade decorre das crenças inerentes aos processos de dominação, que visam obter a aceitação e o reconhecimento, mais pela adesão do que pela coação, pois a “aceitação de uma autoridade imposta por um homem qualquer ou por vários, até onde não dependa de mero medo ou derive de motivos de conveniência, sempre pressupõe uma crença na autoridade legítima da fonte que a impõe”.

⁵ Para Weber (1982, p. 98), “o Estado é uma comunidade humana que pretende, com êxito, o monopólio do uso legítimo da violência física dentro de um determinado território”.

mecanismos específicos, quanto “subjetivado”, mediante estruturas mentais, de esquemas de percepção e de pensamento, que são inculcados por intermédio de uma longa série de atos de instituição sob a aparência de algo desejável e natural.

A construção do Estado é acompanhada pela construção de uma espécie de um transcendental histórico comum, imanente a todos os seus “sujeitos”. Através do enquadramento que impõem as práticas, o Estado instaura e inculca formas e categorias de percepção e de pensamento comuns, quadros sociais da percepção, da compreensão ou da memória, estruturas mentais, formas estatais de classificação. E cria, assim, as condições de uma espécie de orquestração imediata do *habitus* que é, ela própria, o fundamento de uma espécie de consenso sobre esse conjunto de evidências compartilhadas, constitutivas do senso comum (BOURDIEU, 2007c, p. 116-117).

Além disso, Bourdieu (2007c) enfatiza que o Estado é resultado de um processo de concentração de diferentes tipos de capitais (capital de força física – exército, polícia –, capital econômico, cultural, simbólico), que ao concentrar os capitais passa a ser detentor de uma espécie de “metacapital, com poder sobre outros tipos de capital e sobre seus detentores” (BOURDIEU, 2007c, p. 99), fazendo emergir um capital propriamente estatal que permite ao Estado “exercer um poder sobre os diversos campos e sobre os diferentes tipos específicos de capital” (BOURDIEU, 2007c, p. 99). Para o autor,

a construção do Estado está em pé de igualdade com a construção do *campo do poder*, entendido como o espaço de jogo no interior do qual os detentores de capital (de diferentes tipos) lutam *particularmente* pelo poder sobre o Estado, isto é, sobre o capital estatal que assegura o poder sobre os diferentes tipos de capital e sobre sua reprodução (notadamente por meio da instituição escolar) (BOURDIEU, 2007c, p. 100, grifos do original).

Nesse sentido, o Estado exerce seu poder por meio da concentração de diferentes formas de capital, ao mesmo tempo que se constitui como um campo de luta em que os agentes buscam pelo Estado “conservar ou transformar esse campo de forças” (BOURDIEU, 2004b, p. 22). A educação escolar como campo legítimo de ação e regulamentação do Estado torna-se um objeto de interesse e disputa entre agentes e instituições de diferentes campos, pelo qual se impõem suas categorias de visão e de divisão do mundo como legítimas, que levam a consolidar suas posições sociais, que, por sua vez, contribui para reforçar processos de dominação e reprodução da sociedade.

É sobretudo por meio da Escola que, com a generalização da educação primária durante o século XIX, exerce-se a ação unificadora do Estado na questão da cultura, elemento fundamental da construção do Estado-nação. A criação da sociedade nacional acompanha a afirmação da possibilidade da educação universal: todos os

indivíduos são iguais perante a lei, o Estado tem o dever de fazer deles cidadãos, dotados dos meios culturais de exercer ativamente seus direitos civis (BOURDIEU, 2007c, p. 105-106).

A educação escolar está na base de constituição dos Estados modernos, sendo o meio pelo qual diferentes tipos de capitais são incorporados pelos indivíduos que por ela passam, ao mesmo tempo que atua diretamente na formação das forças de trabalho necessárias e em consonância aos interesses do campo econômico (HILL, 2003; LAVAL, 2004), constituindo, portanto, um destacado objeto de interesse e disputa, principalmente entre agentes e instituições do campo econômico, que têm intensificado suas ações nesse setor por meio de estratégias de mercantilização da educação, sendo as políticas demandadas pelo Estado o local por excelência dessas disputas e ações.

Desse modo, entende-se nesta tese que as políticas educacionais são objeto de disputa entre agentes de diferentes campos no interior do Estado, mas que não se restringem a participação de agentes e instituições circunscritas a suas fronteiras geográficas, sobretudo em tempos de globalização (DALE, 1989; 2004; 2010; RIZVI; LINGARD, 2013). Todavia, isso não significa a supressão ou o desaparecimento do Estado em detrimento do privado ou dos interesses do mercado. Pelo contrário, trata-se de uma forma específica de se fazer política no neoliberalismo. Como observa Antunes (2008, p. 16), mesmo que “o leque de escolhas dos Estados possa encontrar-se diminuído, estes não só continuam a ser protagonistas decisivos da regulação supranacional como constituem instâncias de mediação cruciais na definição de políticas educativas”.

Nesta tese, destacam-se as mediações do Estado e as disputas que se estabeleceram entre agentes e instituições vinculados aos campos econômico, político e intelectual, atuantes nos contextos nacional e internacional em torno do desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, tendo em vista que se trata de uma política que derivou de uma ideia promovida em nível global, com a participação de diferentes agentes e instituições que disputaram os sentidos da política em questão. Desse modo, o conceito de campo será retomado ao longo da tese para analisar os modos de funcionamento dos respectivos campos e as tomadas de posição de seus agentes e instituições. Além disso, trata-se de um conceito mobilizado como principal referencial teórico e também metodológico da pesquisa, conforme abordado no item 1.4.

1.2 O PROJETO UCA E O PROUCA EM TESES E DISSERTAÇÕES

Na busca por compreender o modo como a política de distribuição de *laptops* educacionais foi abordado em pesquisas acadêmicas e, com isso, delimitar os caminhos teóricos e metodológicos desta tese, realizou-se uma revisão das teses e dissertações desenvolvidas no Brasil entre os anos de 2005 e 2015 sobre essa política. Com base na leitura, parcial ou total, desses trabalhos, buscou-se identificar as temáticas que foram tratadas, os referenciais teóricos mobilizados, os debates em torno da política em estudo, os resultados e as limitações das pesquisas, entre outros aspectos.

As buscas foram realizadas na base de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) (<http://bdtd.ibict.br/>), utilizando como palavras-chave os seguintes termos: “ProUCA”, “UCA”, “Programa Um Computador por Aluno”, “Um Computador por Aluno”, “*One Laptop per Child*”, “OLPC”, “*laptop* educacional” e “*laptop* na escola”. Foram considerados para a revisão de literatura os trabalhos que abordaram a política em questão como objeto de investigação principal ou secundária, em que a política é estudada de modo associado a outras temáticas, tais como formação de professores, práticas de ensino, aprendizagem com o uso do *laptop* educacional, entre outras.

Haja vista esses critérios, foram selecionados 59 estudos (Apêndice A), sendo 43 dissertações e 16 teses, concluídos entre os anos de 2008 e 2015. Os quadros 1 e 2 a seguir apresentam, respectivamente, o número de dissertações e teses por ano e as áreas dos programas em que as pesquisas foram desenvolvidas.

Quadro 1 – Número de dissertações e teses por ano

Ano	Dissertação	Tese
2008	4	0
2009	1	0
2010	2	0
2011	3	1
2012	6	3
2013	16	2
2014	7	8
2015	4	2
Subtotal	43	16
TOTAL	59	

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 2 – Área de desenvolvimento das teses e dissertações

Programa	Total
Educação	41
Educação Matemática e Tecnológica	5
Língua Portuguesa, Letras e Linguística	4
Informática na Educação	2
Ciência da Informação	2
Engenharia Elétrica	1
Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde	1
Comunicação	1
Psicologia Social e Institucional	1
Ensino de Física	1
TOTAL	59

Fonte: elaborado pela autora.

Como se pode observar nos quadros 1 e 2, trata-se de uma política que recebeu considerável atenção por parte de pesquisadores do campo acadêmico de diversas áreas. A expressiva quantidade de pesquisa a respeito do ProUCA parece ter como um dos principais indutores a própria política e o investimento público advindo desta, que, ao possibilitar a entrada de novos artefatos tecnológicos no contexto escolar, despertam o interesse de um conjunto de pesquisadores do campo acadêmico para compreensão desse fenômeno, sobretudo de linhas de pesquisa vinculadas à área de tecnologia e educação. Conforme constatam Borges, Girardello e Fischer (2012), a construção do campo de pesquisa em educação, comunicação e tecnologia deu-se em consonância com o processo de inserção de tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar promovidas principalmente por meio de políticas educacionais.

Além disso, também se viu que, em boa medida, as teses e dissertações foram desenvolvidas por pesquisadores que tiveram alguma relação com o processo de implantação da política, seja atuando como gestores nacionais e estaduais da política (ALVAREZ, 2015; SOUZA, B. F. de, 2013a), desenvolvedores de *software* e especialistas da área de informática que auxiliaram nos estudos sobre o equipamento (MARTINAZZO, 2011), como formadores e tutores no processo de capacitação dos professores (MELO, 2014; SILVA, M. A. de, 2014c; SILVA, M. L. G. da, 2014d; BURLAMAQUI, 2014; ROSA, 2013; GOMES, 2013; NASSRI, 2013; SANTOS, 2010), profissionais que atuavam nas escolas ou redes de ensino que receberam os *laptops* (SILVA, 2015; SANTOS, S. P. dos, 2014b; SPAGNOLO, 2013; PIORINO, 2012; MOREIRA, 2010), seja vinculados ao Edital de Pesquisa do Conselho

Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)/da Secretaria da Educação a Distância (Seed)/do Ministério da Educação (MEC) n.º 76/2010, que financiou 28 projetos sobre o ProUCA.

A critério de exemplo, pode-se citar que dos 59 trabalhos se identificou a vinculação direta de 14 (23,73%) dissertações e teses a orientadores que tiveram projetos aprovados nesse edital, entre eles os trabalhos de Hoffmann (2011) e Rosa (2013), orientados pela professora doutora Léa da Cruz Fagundes, as pesquisas de Casarin (2014) e Schneider (2012), orientadas pela professora doutora Lucila Maria Costi Santarosa, a investigação de Almeida (2014), orientada pela professora Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Morato Pinto de Almeida, a dissertação de Zanatta (2013), orientada pela professora doutora Elisa Maria Quartiero, a dissertação de Götz (2014), orientada pela professora doutora Geovana Mendonça Lunardi Mendes, a tese de Piorino (2012), orientada pelo professor doutor José Armando Valente, a dissertação de Macalini (2014), orientada pela professora doutora Maria Cristina Fonseca da Silva, a dissertação de Silva, M. L. G. da (2014), orientada pela professora doutora Maria Helena Bonilla, a dissertação de Miranda (2013), orientada pela professora doutora Monica Fantin, e a dissertação de Martinazzo (2011), orientada pela professora doutora Roseli de Deus Lopes.

Além disso, desde o início do Projeto UCA, um conjunto de pesquisadores especialistas na área de educação e tecnologia de universidades brasileiras foram convidados para participar do Grupo de Trabalho UCA – GTUCA (Portaria Seed/MEC n.º 8, de 19 de março de 2007, e Portaria Seed/MEC n.º 85, de 16 de junho de 2008), que ficou responsável por acompanhar e assessorar pedagogicamente o MEC na elaboração de documentos-base do Projeto UCA e avaliar a Fase I – Pré-Piloto, durante os anos de 2007 e 2008. Esse grupo de trabalho foi composto de membros da Seed e de pesquisadores das seguintes universidades: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

No quadro 3, apresentado a seguir, pode-se perceber que uma expressiva quantidade de teses e dissertações foi realizada nas instituições que tiveram representantes participando

do GTUCA. Das 59 teses e dissertações, 24 (40,6%) foram desenvolvidas nessas instituições, com acentuado destaque para a UFRGS, com o total de 11 trabalhos concluídos.

Quadro 3 – Número de teses e dissertações por universidade

Instituição	Dissertação	Tese	Total
UFRGS	6	5	11
Udesc ⁶	6	0	6
UnB	6	0	6
UFPE	5	0	5
PUC-SP	1	3	4
UFC	2	2	4
Unisinos	2	1	3
PUC-RS	2	0	2
UFBA	2	0	2
UFPB	2	0	2
UFPR	2	0	2
Unicamp	1	1	2
UCB	1	0	1
Uece	1	0	1
Uerj	0	1	1
UFG	0	1	1
UFMG	0	1	1
Ufop	1	0	1
UFRN	0	1	1
UFS	1	0	1
UFSC	1	0	1
USP	1	0	1
TOTAL	43	16	59

Udesc: Universidade do Estado de Santa Catarina; UnB: Universidade de Brasília; Unisinos: Universidade do Vale do Rio dos Sinos; UFBA: Universidade Federal da Bahia; UFPR: Universidade Federal do Paraná; UCB: Universidade Católica de Brasília; Uece: Universidade Estadual do Ceará; Uerj: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; UFG: Universidade Federal de Goiás; Ufop: Universidade Federal de Ouro Preto; UFRN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Fonte: elaborado pela autora.

⁶ O número elevado de dissertações concluídas na Udesc pode estar relacionado ao fato de que a universidade teve três projetos de pesquisa diferentes aprovados no Edital de Pesquisa CNPq/Capes/Seed/MEC n.º 76/2010, sendo eles coordenados pelas professoras doutoras Elisa Maria Quartiero, Geovana Mendonça Lunardi Mendes e Maria Cristina da Rosa Fonseca da Silva, bem como, pelo fato de ter uma linha de pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologia no Programa de Pós-Graduação em Educação.

A análise das dissertações e teses também possibilitou o acesso a informações que não constam dos documentos disponibilizados pelo MEC em seus canais oficiais de acesso à informação (portal da transparência, *site* institucional, *e-mail* etc.), tais como a relação entre intelectuais brasileiros que participaram do GTUCA com os fundadores da OLPC e com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que financiou um acordo de cooperação técnica para estudar a experiência do formato “um para um” no Brasil.

Essas informações mostram a complexa rede que se formou em torno da política desenvolvida no Brasil, ao mesmo tempo que representam indícios do baixo grau de autonomia do campo de pesquisa em educação em relação às demandas externas ao campo, com agentes que atuam simultaneamente como pesquisadores, produzindo conhecimento científico a respeito da política, assessores de governos e prestadores de serviços a organismos internacionais. Os aspectos associados à participação de agentes do campo acadêmico no desenvolvimento da política em estudo são abordados com mais profundidade no Capítulo 3, pois esses dados evidenciam que os pesquisadores vinculados às universidades tiveram destacada atuação no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais.

Com a análise das 59 dissertações e teses, que abordaram, direta ou indiretamente, a política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, buscou-se identificar as temáticas privilegiadas nos estudos, os agentes ou objetos analisados (professor, estudante, gestor, *laptop* e política), as concepções de tecnologia e de política mobilizada, a perspectiva epistemológica, a metodologia e os resultados. Além disso, verificaram-se o nível de análise da política que incidiu sobre a pesquisa (mega, macro, meso ou micro) e a presença de discussão acerca do mercado de produtos educacionais em torno dos *laptops*. No quadro a seguir, apresentam-se as temáticas agrupadas segundo o objetivo geral descrito nas pesquisas averiguadas.

Quadro 4 – Temática privilegiadas nas teses e dissertações (Continua)

Temáticas	Quantidade
Práticas pedagógicas	18
Formação de professores	9
Política	9
Aprendizagem mediada com o uso do <i>laptop</i>	8
Trabalho docente e inclusão digital do professor	7
<i>Laptop</i> e inclusão de estudantes deficientes	3

Quadro 4 – Temáticas privilegiadas nas teses e dissertações (Conclusão)

Temáticas	Quantidade
Objetos digitais de aprendizagem	3
Concepção de professor na cibercultura	1
Inclusão digital (professor/estudante)	1
TOTAL	59

Fonte: elaborado pela autora.

Conforme pode ser observado no Quadro 4, a categoria “práticas pedagógicas” concentra um elevado número de trabalhos (aproximadamente 30%), seguida das categorias “formação de professores” (aproximadamente 15%), “política” (aproximadamente 15%) e “aprendizagem dos estudantes” (aproximadamente 13%). Os demais estudos se referem a outros temas dispersos que abrangem sobretudo o professor (trabalho docente, apropriação e uso da tecnologia pelos professores e gestores, concepção de professor na cibercultura, inclusão digital e letramento digital de professores).

Essas temáticas privilegiadas nas dissertações e teses indicam certas permanências em relação ao que historicamente vem marcando o campo de pesquisa em educação e tecnologia. Barreto *et al.* (2006) ao investigar o estado dessa área, entre 1996 e 2002, identificaram mais de 300 trabalhos (teses, dissertações e artigos), distribuídos em três categorias principais: as discussões sobre as políticas e propostas de inserção das TIC em nível macro; as várias inserções das TIC no processo de ensino-aprendizagem; e os usos específicos centrados em determinados suportes, necessidades ou conteúdos.

Utilizando como exemplo as duas primeiras temáticas: “práticas pedagógicas” e “formação de professores”, podem-se destacar na primeira categoria as recentes pesquisas de Velloso (2014), Santos (2013) e Machado (2013). A tese de Velloso (2014), intitulada *Das máquinas de ensinar aos netbooks: tradição, inovação e tradução*, analisou os processos de ressignificação e recontextualização na prática pedagógica com o uso do *laptop* do ProUCA. Partindo de uma perspectiva das teorias críticas, a autora considera que as dificuldades e as estratégias desenvolvidas para se colocar em prática e utilizar os equipamentos, tanto pelos alunos quanto pelos professores, estão relacionadas à produção de um currículo escolar que atenda à atual política de resultados. A dissertação de Santos (2013), denominada de *Entre o lápis, o papel e a tela: a presença das TDIC nas práticas de alfabetização e letramento em escolas do município de Tiradentes-MG*, investigou a influência do uso dos *laptops* do ProUCA e da mesa educacional alfabeto da Positivo nas práticas pedagógicas de alfabetização e letramento. Por meio da pesquisa, a autora observou que os dois recursos tecnológicos

contribuíram para o ensino da língua materna em seu aspecto mecânico. A dissertação *A docência e suas práticas a partir da inserção dos computadores móveis do Projeto um Computador por Aluno na Grande Florianópolis: três realidades, um estudo*, de Machado (2013), averiguou as práticas docentes que emergiram da inserção de *laptops* do ProUCA em três escolas da região da Grande Florianópolis. A autora concluiu que as práticas docentes com o uso dos *laptops* repetem modelos estabelecidos pela profissão ao longo de sua história, deixando pouco espaço para práticas mediatizadoras.

No que se refere à temática “formação de professores e o ProUCA”, têm-se como exemplo as pesquisas de Silva, A. P. de P. (2014) e de Burlamaqui (2014). A tese de Silva, A. P. de P. (2014), *Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados*, analisou o processo de formação continuada para o Projeto UCA em uma determinada escola, mediante as narrativas de professores e suas expectativas de aprendizagem. A autora constatou que as precárias condições de infraestrutura física e logística das escolas, a padronização das ações formativas, a sobrecarga e a fragmentação do trabalho docente constituíram-se nas principais causas da frustração das expectativas e aprendizagem dos professores. A tese de Burlamaqui (2014), *Formação de professores, saberes, reflexividade e apropriação da cultura digital no Projeto Um Computador por Aluno (UCA)*, também focou a formação de professores em uma escola participante do ProUCA. Diferentemente de Silva, A. P. de P. (2014), a autora notou que, apesar do ambiente adverso à flexibilidade compartilhada entre os docentes, a formação possibilitou o surgimento de novas formas de sociabilidade dos professores.

Sobre os agentes ou objetos privilegiados nas pesquisas, viu-se que os professores foram o foco principal de análise em 52% dos trabalhos, conforme o Quadro 5. Na sequência, os estudantes, em 28% das dissertações e teses; e a política, em 13% das pesquisas analisadas.

Quadro 5 – Agentes ou objetos privilegiados nas teses e dissertações

Agente/Objeto	Total
Docente	31
Estudante	17
Política	8
Tecnologia	4
Gestor	3
Currículo	1
Produção acadêmica	1

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação ao contexto de análise privilegiado nas dissertações e teses, dividiram-se as pesquisas em quatro níveis: *micro*, que abrange a política no contexto da prática pedagógica em sala de aula; *meso*, que se refere ao contexto da escola; *macro*, abrangendo o contexto da política em nível governamental (federal, estadual ou municipal); e *mega*, sobre o contexto internacional. Entre os 59 estudos analisados, os níveis *micro* e *meso* foram os mais privilegiados nas pesquisas, conforme o quadro a seguir.

Quadro 6 – Nível de análise abrangido nas teses e dissertações

Contexto	Número
Micro	46
Meso	20
Macro	5
Mega	0

Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com o quadro, os níveis de análise privilegiados nas dissertações e teses relacionadas ao ProUCA foram os micro e meso, que estão alinhados com as temáticas privilegiadas (“práticas pedagógicas” e “formação de professores”), localizando-se uma quantidade menor de estudos que abrangeram os níveis macro e mega. Diante de tal constatação, consolidou-se a ideia de analisar nesta tese prioritariamente os contextos macro e mega, na tentativa de ampliar a compreensão sobre a participação de agentes e instituições nacionais e internacionais no desenvolvimento de políticas nacionais.

Além disso, observou-se que a maioria das dissertações e teses analisadas apenas contextualiza, de modo descritivo, a política, partindo de uma história “padrão” ou “oficial” do programa, reproduzida de modo naturalizado ou numa perspectiva linear (viés da implantação, ressaltando a diferença entre o que havia sido planejado pelo governo e o que foi executado), não abordando aspectos relativos à participação de diferentes agentes e instituições, as disputas em torno do programa e suas diretrizes, a relação da política com o mercado de produtos de informática, entre outros.

Entre os 59 estudos selecionados, buscou-se analisar, de modo mais detalhado, oito pesquisas, conforme quadro a seguir, que abordaram a política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais como objeto de estudo principal, por entender que essas investigações poderiam contribuir mais diretamente para a delimitação do objeto de pesquisa desta tese.

Quadro 7 – Teses e dissertações relacionadas a temática política

Autor	Instituição	Modalidade	Ano	Título
Cristiane Edna Camboim	UnB	Dissertação	2008	<i>Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva</i>
Maristela Cury Sarian	Unicamp	Tese	2012	<i>A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (ProUCA)</i>
Dagmar Heil Pocrifka	UFPE	Dissertação	2012	<i>Inclusão digital nas políticas públicas para formação de professores em Pernambuco</i>
Demerval Guilarducci Bruzzi	UCB	Dissertação	2013	<i>Competências docentes no aprender a ensinar com o laptop educacional: Programa Um Computador por Aluno (UCA) 2010/2011</i>
Carine Bueira Loureiro	Unisinos	Tese	2013	<i>Disseminação das tecnologias digitais e promoção da inclusão digital na educação pública: estratégias da governamentalidade eletrônica</i>
Maria Léa Guimaraes da Silva	UFBA	Dissertação	2014	<i>A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores</i>
Janecey Silveira de Lima	UFPB	Dissertação	2015	<i>Inclusão social no Programa Um Computador por Aluno: análise a partir do regime de informação</i>
Cezar Santos Alvarez	UFRGS	Tese	2015	<i>O Projeto “Um Computador por Aluno” no Brasil: uma história e experiência</i>

UnB: Universidade de Brasília; UCB: Universidade Católica de Brasília; Unisinos: Universidade do Vale do Rio dos Sinos; UFBA: Universidade Federal da Bahia.

Fonte: elaborado pela autora.

A dissertação intitulada *Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva*, desenvolvida por Cristiane Edna Camboim (2008), analisa as propostas de *laptops* educacionais que foram oferecidas ao governo Lula da Silva, entre os anos 2005 e 2006, na perspectiva das relações de poder. Partindo de autores pós-estruturalistas tais como Foucault e Deleuze, busca traçar um paralelo entre a sociedade disciplinar e a sociedade do controle, no sentido de compreender o discurso pedagógico e esmiuçar o modo de funcionamento das relações de poder oriundas da compra dos *laptops* educacionais pelo governo brasileiro. Nos limites impostos pelo período de realização do estudo, época em que ainda não havia sido efetivada a compra dos *laptops*, baseando-se na análise do fórum de discussão *online* OLPC-Brasil a respeito dos equipamentos, a autora apresenta alguns questionamentos sobre a perspectiva mercadológica da política, porém não os aprofunda. Para Camboim (2008, p. 63), a pequena quantidade de mensagens mais políticas e econômicas nessa lista de *e-mails* “é um indício de

que novamente o país está vivendo uma forte influência mercadológica dos países capitalistas centrais, como nas décadas de 80-90 (MORAES, 2000; 2002), que transforma em vendáveis todos os produtos de valores simbólicos”.

A tese *A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (ProUCA)*, de Maristela Cury Sarian (2012), averigua as redes de filiações e os sentidos constituídos no ProUCA com base na análise do discurso. Trata-se de uma investigação que aborda os diferentes contextos da política (macro, meso e micro), apresentando pistas importantes sobre as filiações do ProUCA com a OLPC, instituições do terceiro setor e indícios do mercado em torno de produtos educacionais. Para Sarian (2012, p. 82), a implantação do ProUCA, um projeto originalmente americano, “é também um efeito das relações historicamente estabelecidas entre Brasil e Estados Unidos, potencializadas com a mundialização”. A autora conclui que, com base nos sentidos postos na discursividade institucional, o ProUCA foi uma ação de governo reduzida ao domínio jurídico-administrativo e econômico, filiada a uma concepção de educação neoliberal. As contribuições teóricas e empíricas da investigação de Sarian (2012) foram fundamentais para a delimitação do objeto de pesquisa desta tese.

As dissertações intituladas *Inclusão digital nas políticas públicas para formação de professores em Pernambuco*, de Dagmar Heil Pocrifka (2012), *Competências docentes no aprender a ensinar com o laptop educacional: Programa Um Computador por Aluno (UCA) 2010/2011*, de Demerval Guillarducci Bruzzi (2013), e *A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores*, de Maria Léa Guimarães da Silva (2014), têm como objeto de pesquisa a política em níveis macro e meso, porém as análises concentram-se na inclusão digital e na formação de professores.

A dissertação *Inclusão social no Programa Um Computador por Aluno: análise a partir do regime de informação*, de Janecely Silveira de Lima (2015), investigou o processo de implantação do ProUCA no estado da Paraíba e seu regime de informação. Trata-se de um estudo cujo referencial teórico e analítico se centra em autores da área de ciência da informação e não aprofunda questões relativas à política educacional.

A tese de Carine Bueira Loureiro (2013), denominada de *Disseminação das tecnologias digitais e promoção da inclusão digital na educação pública: estratégias da governamentalidade eletrônica*, problematiza a disseminação das tecnologias digitais e a promoção da inclusão digital na educação, por intermédio das práticas discursivas em quatro programas brasileiros destinados ao uso de tecnologias digitais na educação entre 1980 e 2010

– Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe), Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e ProUCA. Utilizando como referencial teórico um conjunto de conceitos foucaultianos, o estudo conclui que a disseminação das tecnologias digitais e a promoção da inclusão digital na educação se constituem em estratégias da governamentalidade eletrônica, operacionalizadas por meio de estratégias menores, como a capacitação de recursos humanos, a distribuição de computadores, a produção do desejo pela internet, a educação em todos os espaços, a conexão em rede e a disponibilidade para acessar e ser acessado, operando na constituição do *homo economicus acessibilis*, isto é, um sujeito próprio para esse tempo em que fazer uso das tecnologias digitais é uma necessidade.

A tese de Cezar Santos Alvarez (2015), *O Projeto “Um Computador por Aluno” no Brasil: uma história e experiência*, busca resgatar a experiência do ProUCA no Brasil. O autor ocupou diversos cargos⁷ de destaque no governo federal e foi responsável pelo Projeto UCA na presidência da república. Segundo ele, sua experiência facilitou o acesso a um conjunto de documentos elaborados ao longo de sua atuação no governo, entre os anos de 2005 e 2010, que são “de natureza interna e não foram publicados, sendo que alguns estão assinados, outros não” (ALVAREZ, 2015, p. 33). A tese apresenta um viés descritivo e valorativo da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais com restritas contribuições para ampliar o conhecimento sobre a questão. Todavia, o acesso a sua tese possibilitou localizar alguns dos documentos utilizados pelo autor que, mesmo sendo de foro restrito do MEC⁸, se encontram disponíveis em *sites* e *blogs* do período de desenvolvimento da política.

Na análise das dissertações e teses, buscou-se identificar, além de questões relativas ao modo de desenvolvimento da política, a presença de debate sobre o mercado de *laptops* educacionais. Conforme apresentado anteriormente, entre os estudos que discutiam a temática política, localizaram-se algumas contribuições. Nas demais pesquisas, viram-se alguns questionamentos sobre o mercado em torno da venda dos *laptops*. Porém, como o objeto

⁷ Segundo informações disponibilizadas no currículo *lattes*, Cezar Santos Alvarez, entre 2002 e 2010, ocupou cargos na presidência da república. Participou da Comissão Especial de Transição Governamental em 2002, foi subsecretário geral da presidência da república em 2003 e 2004 e chefe de gabinete adjunto de agenda do presidente da república, entre 2004 e 2010, desempenhando também a função de coordenador geral dos programas de inclusão digital do governo federal. Mais informações em: <<http://lattes.cnpq.br/9169346632660584>>. Acesso em: 20 set. 2016.

⁸ Foi feito contato por *e-mail* com o autor para ter acesso aos documentos internos utilizados em sua tese, mas sem retorno. Em contato com o MEC, via portal da transparência e por *e-mail*, solicitou-se o acesso a documentos internos (atas de reunião, rascunhos, versões preliminares de documentos etc.), porém eles não foram disponibilizados, conforme resposta no Anexo 2. Essa mesma dificuldade para ter acesso aos documentos foi relatada por diversos pesquisadores que analisaram o ProUCA em suas pesquisas (SILVA, W. B. da, 2014; VELLOSO, 2014; SARIAN, 2012).

central de análise não é a política em si, tais argumentos não são aprofundados, como ocorre, por exemplo, na tese de Cavalcante (2014), que analisa as experiências de multiletramentos no contexto da escola com o uso do *laptop* e, ao contextualizar a política, observa que o argumento de melhoria da educação é “simples pretexto para investimento em aquisição de equipamentos de *softwares* e *hardwares*, objetivo primeiro do programa governamental que usa o artifício da inclusão digital para incremento na cadeia produtiva do setor da área de informática” (CAVALCANTE, 2014, p. 102). Todavia, esse debate não é aprofundado ao longo da investigação.

Esse trabalho de análise das dissertações e teses mostrou que, mesmo diante do número expressivo de pesquisas acerca da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais, concluídas entre 2005 e 2015, os aspectos relacionados ao mercado em torno de produtos educacionais, a atuação específica de agentes de diversos campos no desenvolvimento da política, as disputas, as redes e as relações de poder que se estabeleceram nos contextos nacional e transnacional ainda são dimensões pouco exploradas nas pesquisas, indicando lacunas a serem investigadas.

1.3 POLÍTICAS EDUCACIONAIS E TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO OBJETO DE PESQUISA: ANPED E RBPAE

As pesquisas sobre políticas de inserção de tecnologias digitais no contexto escolar, conforme se pôde observar na seção anterior, incidem mais sobre os desdobramentos da política no contexto da prática, isto é, sobre os programas de formação de professores colocados em ação como parte de sua implantação, os impactos nos processos de ensino e aprendizagem e as mudanças no trabalho docente impulsionadas pela política, do que nos processos de formulação, construção e desenvolvimento da política, que se poderia denominar, segundo Ball (1997; 2006), como o contexto de influência e contexto de produção do texto da política, em que os agentes e as instituições disputam seus interesses e suas agendas para a educação.

Tal característica também foi verificada em estudo realizado por Sossai, Grimm e Loureiro (2016) a respeito de pesquisas que abordam políticas educacionais e tecnologias digitais, com base na análise das comunicações do Grupo de Trabalho 5 (Estado e Política Educacional) e Grupo de Trabalho 16 (Educação e Comunicação) da ANPED e dos artigos publicados na RBPAE, entre os anos de 2000 e 2013.

Na tentativa de ampliar a compreensão acerca do modo como as políticas de inserção de tecnologias digitais têm sido abordadas no campo de pesquisa em educação, utilizou-se esse estudo de Sossai, Grimm e Loureiro (2016) como referência, pelo fato de terem investigado a maneira como tem se cruzado os estudos sobre políticas educacionais e tecnologias digitais em três reconhecidos espaços de congregação de pesquisadores e de divulgação do conhecimento científico produzido na área de pesquisa em políticas educacionais.

As políticas de inserção de tecnologias digitais, aparentemente, constituem um objeto de interesse entre os pesquisadores dos campos de pesquisa em educação e tecnologia e em políticas educacionais. Entretanto, entre os anos de 2000 e 2013, os autores localizaram apenas 19 pesquisas, de acordo com o quadro a seguir.

Quadro 8 – Percentual de artigos selecionados em relação ao total de publicações (2000–2013)

ANPEd					RBPAE		
Reunião	Grupo de Trabalho 5		Grupo de Trabalho 16		Edição	Total de artigos	Seleção
	Total de trabalhos	Seleção	Total de trabalhos	Seleção			
23. ^a (2000)	19	0	20	0	2000, v. 16, n. 1 e 2	16	0
24. ^a (2001)	19	1	12	0	2001, v. 17, n. 1 e 2	17	0
25. ^a (2002)	9	1	10	1	2002, v. 18, n. 1 e 2	18	1
26. ^a (2003)	24	0	23	1	2003, v. 19, n. 1 e 2	18	0
27. ^a (2004)	21	0	18	0	2004, v. 20, n.1	7	0
28. ^a (2005)	10	0	28	0	2005, v. 21, n. 1	9	0
29. ^a (2006)	17	0	18	0	2006, v. 22, n. 1 e 2	19	0
30. ^a (2007)	24	0	20	0	2007, v. 23, n. 1, 2 e 3	30	1
31. ^a (2008)	16	0	25	1	2008, v. 24, n. 1, 2 e 3	32	0
32. ^a (2009)	12	0	22	0	2009, v. 25, n. 1, 2 e 3	33	1
33. ^a (2010)	20	0	15	0	2010, v. 26, n. 1, 2 e 3	34	1
34. ^a (2011)	22	0	22	1	2011, v. 27, n. 1, 2 e 3	36	2
35. ^a (2012)	19	0	14	1	2012, v. 28, n. 1, 2 e 3	36	1
36. ^a (2013)	17	2	20	3	2013, v. 29, n. 1 e 2	22	0
Total	249	4 (1,6%)	267	8 (3,0%)	Total	327	7 (2,1%)

Fonte: Sossai, Grimm e Loureiro (2016).

Diferentemente do elevado número de teses e dissertações sobre o ProUCA, as políticas de inserção de tecnologias digitais parecem ser um objeto com pouca visibilidade nessas três instâncias científicas (os grupos de trabalho da ANPED e a RBPAE). Esperava-se encontrar uma quantidade mais expressiva de estudos, sobretudo no Grupo de Trabalho 16 da ANPED, uma vez que é um local que concentra expressivo número de pesquisadores da área de educação e tecnologia. Isso pode sinalizar certo afastamento desse grupo de trabalho das discussões relacionadas às políticas educacionais de inserção de tecnologias nas escolas. Ao mesmo tempo, as políticas de inserção de tecnologias digitais são um objeto que parece despertar pouco interesse nos espaços consagrados à discussão das políticas educacionais por excelência no campo de pesquisa em educação (Grupo de Trabalho 5 da ANPED e RBPAE).

No conjunto dos 19 estudos selecionados para análise por Sossai, Grimm e Loureiro (2016), disponível no Apêndice B desta tese, foram identificados e categorizados os temas recorrentemente abordados nos artigos e nas comunicações, bem como os programas, os projetos e as ações governamentais ou não que estavam sendo analisados nas pesquisas, apresentados no quadro a seguir.

Quadro 9 – Temáticas e programas governamentais abordados nos textos selecionados

Quantidade	Tema	Programa/projeto/ação
7	Formação de professores na modalidade EaD (inicial e continuada)	Salto para o Futuro (1); Proformação e Progestão (1); Ensino Médio em Rede (SP) (1); TV Escola (1); Políticas Formação Docente, Avaliação e Tecnologias (1); Políticas Formação de Professores EaD (1); Programa de EaD (1)
5	TIC na educação	Proinfo (2); ProUCA (2); Política TIC na Argentina (1)
2	Programas EaD	Telecurso 2000 (1); EaD Organismos Multilaterais (1)
2	Formação de gestores escolares na modalidade EaD	Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica (1); Curso MEC de Especialização em Gestão Escolar (1)
1	Avaliação e investimento em tecnologias educacionais	Ideb (1)
1	Currículo e tecnologia	Projeto Nave (parceria público-privada) (1)
1	Formação docente e práticas pedagógicas	ProUCA (1)

EaD: ensino a distância; Proformação: Programa de Formação de Professores em Exercício; Progestão: Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares; Ideb: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

Fonte: Sossai, Grimm e Loureiro (2016).

Entre os temas abordados, constatou-se a predominância de estudos sobre educação a distância (EaD), na formação inicial e continuada de professores, na formação de gestores ou mesmo em programas específicos. Trata-se de uma temática que vem sendo privilegiada como objeto de estudo, sobretudo na área de educação e tecnologia, desde o fim da década de 1990 (BARRETO *et al.*, 2006; BORGES; GIRARDELLO; FISCHER, 2012). Já no tocante aos programas, às políticas ou às ações governamentais ou não abordados nas pesquisas, um aspecto que merece destaque é o protagonismo conferido à entidade “governo brasileiro” na análise de políticas educacionais de inserção de tecnologias. Por vezes, determinados programas são considerados pelos autores como sinônimo de política educacional, Estado e nação. O foco de análise recai sobre a inserção verticalizada de tecnologias digitais na educação (pensadas e advindas dos desejos políticos do governo federal para as escolas públicas brasileiras), bem como sobre análises setorializadas que enfatizam os modos pelos quais ocorre a implantação de projetos/programas governamentais no cotidiano de instituições de variados níveis de ensino (especialmente acerca de como não atendem ao proposto nos documentos oficiais que os orientam).

Em três pesquisas que abordaram especificamente o ProUCA (LINHARES; FERREIRA, 2012; PESCE, 2013; VELLOSO, 2013), assim como nas dissertações e teses, privilegiaram-se os aspectos acerca dos desdobramentos da política no contexto da prática, com exceção do estudo de Velloso (2013), que analisa os sentidos atribuídos à qualidade da educação por meio do ProUCA. A autora conclui que a ideia de qualidade da educação é um significante recorrente no ProUCA, apresentada de modo articulado a demandas muito diferenciadas, advindas tanto de educadores progressistas como também de empresários neoliberais.

A análise dos textos realizada por Sossai, Grimm e Loureiro (2016) mostrou a predominância de determinados interesses nessa interface entre políticas educacionais e tecnologias digitais, entre eles a apresentação e a caracterização de elementos da reforma do Estado brasileiro, nos moldes de crítica à adoção de uma agenda de governo neoliberal, em meados da década de 1990; a inclusão social/digital da população; e o reformismo em educação, com destaque para a formação de professores na modalidade EaD. No âmbito dessas discussões, ainda há pouco debate a respeito das dinâmicas acionadas por agentes e instituições no desenvolvimento das políticas, da apropriação de políticas globais no contexto nacional, da participação de organismos internacionais e multilaterais em políticas nacionais e do mercado em torno das tecnologias educacionais promovido pelas políticas.

1.4 OS MODOS DE PRODUÇÃO DO ESTUDO

Para Bourdieu, Chamboredon e Passeron (2004, p. 22), “o fato científico é conquistado, construído, constatado”. Tal pensamento, apresentado pelos autores no livro *Ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia*, reafirma um dos postulados defendidos por Gaston Bachelard (1996) e, por meio dele, critica tanto o empirismo, que reduz a pesquisa científica à constatação de fatos, como o convencionalismo, que considera somente as condições prévias de construção do objeto de pesquisa. Ao mesmo tempo, os autores endossam o pensamento de Durkheim (2012), para o qual os fatos sociais devem ser construídos a fim de que se tornem um objeto de estudo sociológico.

A construção do objeto dá-se mediante a ruptura com as categorias de percepção baseadas no senso comum e também com a “sociologia espontânea”, passando-se a operar por intermédio de um sistema de relações construídas propositalmente para a compreensão do fato social estudado. O saber imediato ou de senso comum constitui um dos “obstáculos epistemológicos” (BACHELARD, 1996; BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 2004) que os pesquisadores da área de ciências humanas, de modo geral, e da educação, particularmente, enfrentam ao construírem seus objetos de investigação, por causa de sua proximidade cotidiana com os temas de pesquisa dessas áreas. Como exemplo, bastaria citar a relação que se mantém durante toda a vida com a escola, seja inicialmente, como estudante, seja posteriormente, como pais de estudante, professores ou profissionais nessa área. Além disso, a educação é um assunto de interesse público, sendo constantemente confrontada na internet, nos jornais, nas revistas, em programas televisivos etc. O assunto incide sobre a população em geral, que ao ser questionada sobre o tema educação tem algo a dizer, expondo, muitas vezes, suas experiências particulares como verdades universais. Assim, essa proximidade temática pode sucumbir o pesquisador a transferir para o objeto de pesquisa suas pré-noções sobre ele.

Diante dos diversos “obstáculos epistemológicos” que podem surgir na construção do objeto de investigação, Bourdieu, Chamboredon e Passeron (2004) chamam atenção para a necessidade de submeter à interrogação epistemológica todas as operações da pesquisa, sobretudo os atos mais elementares da prática de investigação:

A ilusão de que as operações “axiologicamente neutras” são também “epistemologicamente neutras” limita a crítica de um trabalho sociológico, o próprio ou o dos outros, ao exame, sempre fácil e muitas vezes estéril, de seus pressupostos ideológicos e de seus valores últimos. O debate sem fim sobre a “neutralidade axiológica” serve, quase sempre, de substituto à discussão propriamente

epistemológica sobre a “neutralidade epistemológica” das técnicas e, por esse motivo, fornece uma nova caução à ilusão positivista (BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 2004, p. 54-55).

Nesse sentido, para além dos debates sobre a natureza da pesquisa, o tipo de investigação, os valores éticos que a nortearam, bem como na busca por manter a “vigilância epistemológica” sobre os diferentes atos da pesquisa, apresentam-se a seguir o referencial teórico-metodológico mobilizado aqui, as fontes de investigação, os modos de seleção e a categorização do material empírico.

1.4.1 Referencial teórico-metodológico: pluralismo

Esta investigação parte do pressuposto de que a teoria oferece ao pesquisador “uma linguagem rigorosa e irônica para além do contingente”, apresenta “formas de pensamento diferentes das articuladas para nós pelos dominantes”, com o propósito de “desfamiliarizar práticas e categorias vigentes para fazê-las parecer menos evidentes e necessárias” (BALL, 2011, p. 93). Isso significa mobilizar teorias como ferramentas a serviço da pesquisa e do objeto que estão sendo construídos.

Nesse sentido, partiu-se de uma abordagem epistemológica baseada no pluralismo teórico. Para Coutinho (1991), o pluralismo epistemológico é considerado uma dimensão básica e complexa, por envolver inúmeras implicações na construção do conhecimento:

O pluralismo, no terreno da ciência natural ou social [...], é sinônimo de abertura para o diferente, de respeito pela posição alheia, considerando que essa posição, ao nos advertir para os nossos erros e limites, e ao fornecer sugestões, é necessária ao próprio desenvolvimento da nossa posição e, de modo geral, da ciência (COUTINHO, 1991, p. 14).

O pluralismo epistemológico tem sido utilizado como base epistemológica de um conjunto de pesquisas sobre políticas educacionais (MAINARDES, 2016; MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011) cujo ponto de partida consiste no fato de considerar que a realidade social não pode ser apreendida de um único ponto de vista, pois a realidade é construída “pelas diversas teorias e pontos de vista, só podendo, portanto, ser recuperada através da plena consideração do conjunto das teorias e pontos de vista, tanto existentes como possíveis (DASCAL, 1989, p. 221).

Embora caiba ponderar que “pluralismo epistemológico” não é o mesmo que “nivelamento de teoria”, “ecletismo” ou “relativismo”. O pluralismo consiste na liberdade de

usar as ideias de vários autores de perspectivas teóricas diferentes e, por vezes, conflitantes, articulando-os de acordo com os interesses do pesquisador. Todavia, o pluralismo não pode ser confundido com o uso deliberado de teorias sem considerar a compatibilidade de ideias ou paradigmas. Ball (2009, p. 314) observa que “não podemos apenas juntar teorias sem estarmos conscientes de que podem ocorrer problemas em termos de suas relações ou contradições ontológicas e epistemológicas”.

O “pluralismo epistemológico” expressa a convicção de que teorias existem para serem usadas, e não para demarcar territórios da micropolítica acadêmica. Compreende-se, assim como observa Bourdieu (2007b, p. 24), que o que deve nortear as opções teórico-metodológicas é a ação de construção do objeto de pesquisa, já que “as opções técnicas mais empíricas são inseparáveis das opções mais teóricas de construção do objeto”. Desse modo, busca-se distanciar-se de opções teóricas universalistas e também do que Bourdieu (2007b, p. 27) chama de “feticismo dos conceitos e teorias”, em que pesquisadores tendem a considerar os instrumentos teóricos em “si mesmos, em vez de os fazer funcionar, de os pôr em ação”.

Nesse sentido, assumem-se nesta tese os riscos de uma abordagem pluralista e também se exploram suas potencialidades, que ao eleger a opção pelo uso de uma multiplicidade teórica pode potencializar também “uma análise mais coerente e articulada do mundo social” (BALL, 2009, p. 313). Antes de tudo, procura-se fazer um uso “autoconsciente”, “reflexivo” e “controlado” de autores, de abordagens teóricas e conceitos distintos, na tentativa de ampliar o repertório conceitual-analítico e, com isso, possibilitar o avanço na compreensão das disputas que se tecem em torno da tríade Estado, mercado e política educacional na contemporaneidade.

Diante disso, optou-se por operar teórico-metodologicamente com base em um conjunto de conceitos que, de modo articulado, definiram as ações empíricas da pesquisa, sendo eles o conceito de campo de Bourdieu, conforme já explicitado na seção anterior, em conjunto com os conceitos de ciclo de políticas, de Ball, e de agenda globalmente estruturada para educação, de Dale. Esses dois últimos conceitos têm sido mobilizados em pesquisas do campo de políticas educacionais no Brasil (MAINARDES, 2006; 2009; 2016; SOUZA, 2016), resumidamente, de dois modos: em primeiro lugar, de modo contextualizado, utilizando-os para explicar um determinado contexto ou situação e para circunscrever o objeto estudado (como, por exemplo, para explicar a globalização, o modo de desenvolvimento das políticas educacionais, a constituição do campo de pesquisa etc.); em segundo, de modo analítico, ou seja, os conceitos são mobilizados como referência para a análise do objeto investigado (como, por exemplo, para orientar todas as ações teórico-metodológicas, desde a

construção de hipóteses e pressupostos teóricos até a seleção do material empírico, elaboração de categorias de análise etc.).

Nesta tese, fez-se uso dos conceitos de campo, ciclo de política e agenda globalmente estruturada para educação de modo teórico e analítico. O conceito de campo, conforme expresso por Bourdieu, impõe ao pesquisador, de partida, pensar o mundo social de modo relacional, isto é, considerar o objeto de estudo em constante movimento e relação, o que, por sua vez, pressupõe conceber as relações de força, confronto, luta, tomada de posição, disputas, tensões e capitais em jogo em torno desse objeto. Para Bourdieu (2007b, p. 27), a noção de campo funciona como “um sinal que lembra o que há que fazer, a saber, verificar que o objeto em questão não está isolado de um conjunto de relações de que retira o essencial das suas propriedades”. Isso implica, também, a mobilização de outros conceitos, tanto do próprio autor quanto de autores diferentes, que possibilitem criar um sistema teórico que lance luz sob o objeto estudado.

Nesse sentido, mobilizou-se o conceito de campo na busca por compreender as disputas, as redes políticas, as relações de poder que movimentaram agentes dos campos econômico, político e intelectual em torno da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, entre os anos de 2005 e 2013. Para isso, buscou-se situar as instituições e os agentes envolvidos na construção da política, as tomadas de posição deles, os capitais em jogo, as disputas, os valores e as relações de força que marcaram sua construção.

Assim, em conjunto com o conceito de campo, fez-se uso do conceito de ciclo de políticas aprofundado por Ball, Bowe e Gold (1992). Esse conceito, cunhado no âmbito da sociologia das políticas educacionais de tradição inglesa, também se vincula a uma perspectiva de análise relacional que considera a existência de diferentes níveis e dinâmicas de desenvolvimento das políticas, caracterizada por processos, agentes e contextos específicos, entre eles o contexto de influência, o contexto de produção do texto da política e o contexto da prática (MAINARDES, 2006; 2009).

Nesta tese, abordam-se os dois primeiros contextos, ou seja, o contexto de influência, entendido como a arena de construção do discurso político, em que grupos de interesse e agentes nacionais e transnacionais disputam as agendas políticas para a educação, e o contexto de produção de textos, isto é, a arena de confronto, de negociação e de enfrentamento de ideologias, valores e capitais que são corporificados em intervenções textuais, tais como diretrizes, normas, resoluções, leis etc. Optou-se por explorar esses dois contextos, pelo fato de a problemática desta investigação estar localizada nas dinâmicas

macroestruturantes de desenvolvimento da política, e não no modo como esta é traduzida pelos agentes no contexto da prática.

Conforme destacam Rizvi e Lingard (2013), o conceito de ciclo de políticas desconstrói a ideia de linearidade no processo de desenvolvimento das políticas educacionais e propõe um modelo cíclico de análise, colocando em destaque as relações desordenadas e até mesmo conflituosas e discrepantes entre esses diferentes contextos de produção da política, que na contemporaneidade ultrapassam as fronteiras dos Estados nacionais, mas não os substitui. Os agentes e as instituições, que participam do processo de desenvolvimento das políticas, encontram-se situados em diferentes posições sociais, demarcadas por relações desiguais de poder, que, por sua vez, limitam ou ampliam suas possibilidades de participação e imposição de valores e visão de mundo como legítimos.

Em sintonia com o ciclo de políticas, o conceito de agenda globalmente estruturada para educação (AGEE) permite situar, em um quadro mais amplo, as políticas educacionais, mostrando as ligações existentes entre o desenvolvimento das políticas educacionais, a economia mundial e a ação do Estado, que, por sua vez, possibilitam desvelar as conexões, as contradições e os conflitos entre o local/nacional e o global. O conceito de AGEE, desenvolvido por Dale (1989; 2004), busca estabelecer, mais claramente, as ligações existentes entre as mudanças na política e práticas educativas e as da economia mundial (EVANGELISTA; SHIROMA, 2007). O autor considera a mudança de natureza da economia capitalista mundial como a força diretora da globalização e procura estabelecer seus efeitos sobre os sistemas educativos, ainda que considere a existência de intensas mediações no contexto local.

Desse modo, a teoria da AGEE pode auxiliar no entendimento sobre como as políticas e as práticas educativas nacionais podem ser afetadas por forças de poder transnacionais, sem “ignorar as forças e resistências intranacionais” e observando “a influência e os impactos da globalização na organização da educação nacional, sem o determinismo simplificador, que aponta para a existência de uma cartilha, ao invés de uma agenda” (SOUZA, 2016, p. 480).

Assim, partindo do conceito de AGEE, busca-se analisar nesta tese os modos pelos quais a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais passou a compor uma agenda prioritária para diferentes países e seus desdobramentos no contexto educacional brasileiro, as instituições e os agentes (organismos transnacionais, ONGs, empresas multinacionais, intelectuais, políticos etc.) que participaram da construção dessa política, bem como as estratégias que foram acionadas, os conflitos, os interesses e os tensionamentos em torno da

apropriação do formato “*one-to-one*” na política educacional brasileira de distribuição de *laptops* educacionais.

Por fim, considera-se aqui que essa abordagem pode contribuir para o desvelamento das relações que se estabelecem entre agentes e instituições dos campos político, econômico e intelectual no desenvolvimento de políticas educacionais na contemporaneidade. Não se trata de criar uma “nova” teoria ou algo inédito, mas de explorar empiricamente como têm se estruturado os processos globais de mercantilização da educação com destaque para os campos econômico e político nesse processo, por meio da operacionalização de conceitos já elaborados nos campos da sociologia e da sociologia das políticas educacionais.

1.4.2 Fontes de investigação e procedimentos de coleta de dados

Utilizou-se nesta pesquisa como fonte de investigação um conjunto de documentos governamentais composto de textos de origens diversas, tais como leis, relatórios, orientações e diretrizes produzidos pelo MEC, pelo Grupo de Trabalho UCA e pela Câmara dos Deputados, como também dados disponíveis em *sites* de empresas que venderam os equipamentos ou participaram de algum modo da política, publicações de organismos internacionais que financiaram o programa ou que desenvolveram estudos sobre o modelo “1:1”, além de notícias de jornais *online* sobre a política em estudo.

Nesse sentido, a pesquisa documental foi usada como instrumento metodológico para a coleta de dados. Fez-se uso dos documentos preexistentes não como objetos em si próprio, mas como forma de encontrar informações úteis sobre o objeto em estudo e por meio dele explorar os pressupostos teóricos (QUIVY; CAMPENHOUDT, 2013). Considera-se que os documentos que compõem o acervo empírico da pesquisa, composto de textos com características diversas, deixam entrever “representações” sobre o modo como a política foi construída, pensada, dada a ler em determinado momento histórico. Entende-se o conceito de representação tal qual observa Roger Chartier (1990; 1991), para o qual as representações do mundo social “são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as forjam”. Assim, os discursos e as percepções do social nunca são neutras, pelo contrário, “produzem estratégias e práticas (sociais, escolares, políticas) que tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projeto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas” (CHARTIER, 1990, p. 17).

Isso implica compreender as formas de desenvolvimento dessa política com base em suas determinações, que são, antes de tudo, sociais, institucionais, econômicas e culturais. No

caso da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais, importa analisá-la mediante as marcas de sua produção, isto é, as lutas, as disputas, as concepções, os capitais que estavam em jogo e foram impostos como legítimos por meio dela, a fim de “compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção de mundo social, os valores que são os seus, e o seu domínio” (CHARTIER, 1990, p. 18).

Além disso, conforme observa Ball (1997), esses documentos trazem as marcas do processo de construção da política em seus diferentes contextos, sobretudo das disputas no contexto de influência e de produção do texto em torno dos diferentes significados e sentidos sobre a política. Essas disputas e os sentidos e significados resultantes dela são materializados em textos legais, políticos e pedagógicos – legislações, orientações, pareceres, manuais, resoluções, diretrizes –, bem como extrapolam o âmbito governamental e passam a ser objeto de discussão na mídia, no campo intelectual, no campo econômico, entre outras instâncias.

Desse modo, optou-se por utilizar como fonte de investigação documentos públicos governamentais relacionados à política em estudo, documentos públicos de instituições internacionais associados ao modelo “1:1”, documentos públicos de uma das empresas que venceu a licitação para venda do *laptop* educacional no Brasil, além de notícias acerca do ProUCA e do modelo “1:1” em jornais *online*. No quadro a seguir, apresenta-se um resumo quantitativo dos principais documentos que compuseram o acervo empírico da pesquisa, e, na sequência, justifica-se sua escolha e detalha-se o modo como os respectivos documentos foram selecionados.

Quadro 10 – Resumo das fontes de investigação utilizadas na pesquisa

Fontes de investigação	Total
Documentos governamentais	33
Documentos do BID e Unesco	10
Documentos Positivo Informática S.A.	7
Notícias em jornais <i>online</i> [<i>Estadão</i> (20), <i>Folha de S.Paulo</i> (19), <i>O Globo</i> (15), outros (13)]	67

Fonte: elaborado pela autora.

Cabe salientar que o processo de coleta e seleção dos documentos não ocorreu de modo linear ou em um momento isolado da pesquisa. Foram muitas idas e vindas, recuos, desistências, tentativas, bem como achados que levaram a outros achados e assim por diante. Porém, ao descrever esse processo com a necessária objetividade com que a escrita se impõe, muitos desses movimentos realizados não são descritos. O ponto de partida remete-se ao ano

de 2014, com uma pesquisa exploratória sobre a política para verificar a exequibilidade da investigação. Nesse momento alguns documentos foram localizados e também se constatou a relevância da temática a ser examinada, tanto do ponto de vista teórico como também empírico. Assim, a partir do ano de 2015, fez-se uma busca sistematizada por documentos e informações no *site* do MEC, do FNDE, de organismos internacionais, de empresas e de jornais *online*.

Na busca por documentos governamentais não se teve muito êxito, pois o programa estava suspenso e o *site* institucional do programa (www.projetouca.gov.br) desativado desde 2014. Desse modo, optou-se por entrar em contato por *e-mail* e via Portal da Transparência (Anexos 1 e 2) para ter acesso aos documentos relativos ao Projeto UCA e ao ProUCA, além do conteúdo do *site*. Em resposta a essas solicitações, foram informados alguns valores gerais relativos à execução global da política (custo e número de equipamentos distribuídos) e ao envio de alguns documentos digitalizados (histórico, projeto, decretos, lei etc.). Persistiu-se para ter acesso ao conteúdo do *site* e documentos internos, tais como atas das reuniões do GTUCA, ofícios, detalhamento dos custos etc., porém também não se teve êxito nessas solicitações⁹.

Esse fato denota que mesmo hoje, com a circulação digital das informações, disponíveis em *sites*, os pesquisadores ainda enfrentam dificuldades para acessar documentos governamentais no país. Algo que chamou atenção foi a ausência de um arquivo digital com o conteúdo que estava no *site* institucional do Projeto UCA, pois em relação aos documentos internos do MEC (ofícios, memorandos, atas de reuniões etc.) se tinha noção da dificuldade.

Entretanto, por meio da revisão das teses e dissertações sobre a política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, aos poucos foram sendo localizados em *blogs* e repositórios de acesso público os documentos produzidos pelo MEC. No quadro a seguir são listados os documentos governamentais que compuseram o acervo empírico da pesquisa. Esses documentos foram selecionados pelo fato de deixarem entrever o modo como a política foi desenvolvida ao longo do período entre 2005 e 2013, a participação de diferentes agentes e as concepções e os sentidos da política que estiveram em disputa.

⁹ Conforme resposta do MEC (Anexo 2), “a obtenção de informações adicionais demandaria prospecção em arquivos impressos e mídias digitais que integram o acervo da extinta Secretaria de Educação à Distância – SEED, o que demandaria esforço desproporcional de pesquisa não previsto na Lei de Acesso à Informação. Por este motivo Vossa Senhoria foi orientada a entrar em contato com a equipe da Coordenação-Geral de Mídias e Conteúdos Digitais por meio do telefone por meio do telefone 61 2022 9490 ou pelo *e-mail* cgmid@mec.gov.br”.

Quadro 11 – Documentos governamentais selecionados (Continua)

N.	ANO	ORIGEM	TÍTULO
1	2005	Comitê Gestor	Histórico Projeto “Um Computador por Aluno”
2	2005	MEC/Seed	Relatório de reunião de trabalho “Utilização pedagógica intensiva das TIC nas escolas”
3	2006	Comitê Gestor	Relatório “Tecnologias da Informação e Comunicação tendo como base o Projeto OLPC”
4	2007	MEC/Seed	Portaria n.º 8, de 19 de março de 2007 / Criação GTUCA
5	2007	MEC/Seed	Um Computador por Aluno: Projeto Base
6	2007	MEC/Seed	Princípios orientadores para uso pedagógico do <i>laptop</i> na educação escolar
7	2007	MEC/Seed	Projeto UCA: Formação Brasil
8	2007	MEC/Seed	Projeto um Computador por Aluno (UCA) – FASE II: Implantação e desenvolvimento dos projetos piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do <i>laptop</i> educacional conectado – Projeto Básico: Formação, Avaliação e Pesquisa na Ação
9	2007	MEC/FNDE	Edital Pregão Eletrônico n.º 59/2007 – Aquisição de 150 mil <i>laptops</i> para 300 escolas do Piloto do Projeto “Um Computador por Aluno (UCA)”
10	2007	Confaz	Convênio ICMS 147/2007 – Isenta do ICMS as operações com <i>laptops</i> educacionais, adquiridos no âmbito do ProInfo em seu Projeto Especial Um Computador por Aluno UCA, do MEC
11	2008	MEC/Seed	Portaria n.º 85, de 16 de junho de 2008 / Continuação GTUCA
12	2008	Câmara dos Deputados	Publicação “Um Computador por Aluno: a experiência brasileira”
13	2008	FNDE	Ata de Audiência Pública – Processo Licitório de fornecimento de <i>notebooks</i> para o Programa UCA
14	2008	MEC/FNDE	Edital Pregão Eletrônico n.º 107/2008 – Aquisição de 150 <i>laptops</i> para 300 escolas do Piloto Projeto “Um computador por Aluno (UCA)”
15	2008	MEC/Seed	Proposta para Avaliação do Projeto UCA
16	2009	MEC/Seed	Projeto Um Computador Por Aluno (UCA) Formação Brasil – Planejamento das Ações/Cursos
17	2009	Congresso Nacional	Medida provisória n.º 472, de 15 de dezembro de 2009. Cap. II – criação do Programa Um Computador por Aluno e instituição de regime especial para a compra de computadores voltados ao uso educacional, o Recompe.
18	2009	TCU	Acórdão 0394-09/09-P – Representação acerca de supostas irregularidades presentes no Pregão Eletrônico n.º 107/2008
19	2009	TCU	Acórdão 1789/2009 – Processo no TC 033.046/2008-0 – Representação acerca de supostas irregulares no Pregão Eletrônico n.º 107/2008
20	2010	MEC/FNDE	Resolução n.º 17, de 10 de junho de 2010 – Estabelece normas e diretrizes para que os municípios, estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno – ProUCA, nos exercícios de 2010 a 2011
21	2010	Congresso Nacional	Lei n.º 12.249, de 11 de junho de 2010. Cap. II – Do Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e do regime especial de aquisição de computadores para uso educacional – Recompe

Quadro 11 – Documentos governamentais selecionados (Conclusão)

N.	ANO	ORIGEM	TÍTULO
22	2010	CNPq	Edital CNPq.Capes.Seed-MEC n.º 76/2010 – Pesquisa ProUCA
23	2010	Presidência da república	Decreto n.º 7.243, de 26 de julho de 2010 – Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – Recompe
24	2010	MEC/FNDE	Edital Pregão Eletrônico para Registro de Preços n.º 57/2010 – aquisição de até 600 mil <i>laptops</i>
25	2010	MEC	Cartilha Projeto UCA
26	2010	Portal MEC	Notícia “Prefeituras começam a adquirir computadores para as escolas”
27	2011	Portal MEC	Notícia “Municípios aderem a programa e encomendam 67,2 mil <i>laptops</i> ”
28	2011	Portal MCTI	Notícia “Encontro de ministros no MCT discute Inclusão Digital”
29	2011	UFRJ	Avaliação de impacto do Projeto UCA-Total (Um Computador por Aluno) – Relatório Final
30	2012	Congresso Nacional	Lei n.º 12.715, de 17 de setembro de 2012 – Plano Brasil Maior – Art. 15 ao 23: Restabelece o Programa Um Computador por Aluno e o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional
31	2012	Portal MEC	Notícia “Ministério distribuirá <i>tablets</i> a professores do ensino médio”
32	2013	MEC/SEB	Relatório de Gestão do Exercício 2012 – MEC
33	2013	CGU	Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo n.º 16 – Infraestrutura de Tecnologia da Informação para a Educação Básica Pública (ProInfo)

TCU: Tribunal de Contas da União; MCTI: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; SEB: Secretaria de Educação Básica; CGU: Controladoria-Geral da União.

Fonte: elaborado pela autora.

Conforme avançou-se na localização e seleção dos documentos governamentais, observou-se a participação de um conjunto de agentes e instituições em torno do desenvolvimento da política, destacadamente a Fundação OLPC, o BID, a Unesco e a empresa Positivo Informática S.A. Assim, optou-se por ampliar a busca por informações sobre o formato “*one-to-one*” e a política desenvolvida no Brasil mediante o *site* da OLPC (one.laptop.org/), publicações relativas ao formato “*one-to-one*” no *site* do BID (www.iadb.org/) e da Unesco (www.unesco.org/), além de documentos da empresa Positivo S.A. (www.positivoinformatica.com.br/), que venceu umas das licitações para o fornecimento dos *laptops* educacionais para o governo brasileiro. Além das informações disponíveis nos respectivos *sites* das instituições, foi selecionado um conjunto de arquivos disponíveis em formato digital nos *sites*, conforme listado nos quadros a seguir.

Quadro 12 – Documentos BID e Unesco

N.	ANO	INSTITUIÇÃO	TÍTULO
1	2006	BID	<i>The one laptop per child initiative: a framework for Latin America and the IDB</i>
2	2009	BID	<i>OLPC Pre-Pilot Evaluation Report (Haiti)</i>
3	2010	BID	<i>Evaluación experimental del programa “una laptop por niño” en Perú</i>
4	2010	BID	<i>Programa Um Computador por Aluno – UCA. Preparando para expansão: lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno. Relatório de sistematização: I. Síntese das avaliações dos experimentos uca iniciais relatório de sistematização; II. Orientações para o plano de expansão</i>
5	2011	BID	<i>Modelos Um para Um na América Latina e no Caribe: panorama e perspectivas</i>
6	2011	Unesco	<i>Transforming Education: The Power of ICT Policies</i>
7	2014	Unesco	<i>Relatório Global Unesco – Abrindo Novos Caminhos para o Empoderamento TIC no Acesso à Informação e ao Conhecimento para as Pessoas com Deficiência</i>
8	2014	BID	<i>Does Technology in Schools Affect Repetition, Dropout and Enrollment? Evidence from Peru</i>
9	2014	BID	<i>The Effects of Shared School Technology Access on Students’ Digital Skills in Peru</i>
10	2014	BID	<i>O BID e a tecnologia para melhorar a aprendizagem: como promover programas eficazes?</i>

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 13 – Documentos Positivo Informática S.A.

N.	ANO	TÍTULO
1	2008	Comunicado ao mercado (licitação Projeto UCA)
2	2010	Comunicado ao mercado (licitação ProUCA)
3	2012	Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2011 e relatório dos auditores independentes
4	2013	Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2012 e relatório dos auditores independentes
5	2014	Demonstração financeira de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e com IFRS em 31 de dezembro de 2013 e relatório dos auditores independentes
6	2015	Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2014 e relatório dos auditores independentes
7	2016	Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2015 e relatório dos auditores independentes

Fonte: elaborado pela autora.

Também se optou por utilizar como fonte de investigação publicações que circularam em jornais *online* sobre a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais e a OLPC, pelo fato de apresentarem dados complementares e alguns desdobramentos sobre a política, tais como as disputas comerciais, os agentes que participaram, o mercado em torno do *laptop*, entre outros aspectos que não constavam dos documentos governamentais. Entende-se que esses agentes vinculados ao campo da mídia também disputam e buscam impor sua visão de

mundo e sobre a política em questão, porém não se realizou um estudo sistematizado acerca da cobertura jornalística do tema ou das formas de sua apropriação pela mídia; fez-se uso pontual de matérias que ajudam a contextualizar ou a problematizar a política em estudo na tese.

Como fonte de investigação, optou-se pelo uso das publicações veiculadas nas versões *online* dos jornais *Folha de S.Paulo* (www.folha.uol.com.br/), *Estadão* (www.estadao.com.br/) e *O Globo* (www.oglobo.globo.com/). Esses jornais foram escolhidos em razão da posição de destaque que ocupam no meio jornalístico brasileiro e por terem abrangência nacional. Além disso, optou-se em fazer uso de matérias localizadas ocasionalmente em outros portais de notícias que apresentavam publicações mais completas sobre a política em estudo, entre eles os portais *Convergência Digital*, *Último Segundo iG*, *GI*, *Exame.com*, *Valor Econômico* e *Veja*. No quadro a seguir são listados a relação de notícias selecionadas e os respectivos jornais.

Quadro 14 – Notícias de jornais e portais *online* selecionadas (Continua)

N.	Ano	Jornal	Título
1	2005	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Negroponte leva <i>laptop</i> popular a Davos”
2	2005	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Negroponte leva <i>laptop</i> popular a Lula”
3	2006	<i>O Globo</i>	“PC de US\$ 100 vai revolucionar a educação, diz Negroponte”
4	2006	<i>Estadão</i>	“Brasil terá protótipo do <i>laptop</i> de US\$ 100 em novembro”
5	2006	<i>Estadão</i>	“Engenharia da USP dá sinal verde a <i>laptop</i> de US\$ 100”
6	2006	<i>Estadão</i>	“Lula e o <i>laptop</i> do Negroponte”
7	2006	<i>Estadão</i>	“Servidor do Brasil para o <i>laptop</i> de US\$ 100”
8	2006	<i>Estadão</i>	“A fabricação do <i>laptop</i> educacional”
9	2006	<i>GI</i>	“Cansamos dos ataques ao ‘ <i>laptop</i> de US\$ 100’ diz diretor”
10	2007	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Projeto piloto programa ‘Um Computador por Aluno’ começa em março”
11	2007	<i>O Globo</i>	“Projeto-piloto ‘Um computador por aluno’ começa em março”
12	2007	<i>O Globo</i>	“Escolas públicas terão 7.500 laboratórios de informática até o fim do ano”
13	2007	<i>Estadão</i>	“ <i>Laptop</i> para o presidente Lula”
14	2007	<i>Estadão</i>	“Brasil fecha até abril encomenda do <i>laptop</i> de US\$ 100”
15	2007	<i>Exame.com</i>	“Muito mais do que 100 dólares”
16	2007	<i>Valor Econômico</i>	“Positivo negocia produção local do <i>laptop</i> de US\$ 100”
17	2007	<i>Valor Econômico</i>	“Intel e fundação OLPC fazem as pazes e fecham parceria para criar <i>laptops</i> para crianças pobres”
18	2007	<i>Valor Econômico</i>	“Governo atrasa compra de <i>laptops</i> educacionais”

Quadro 14 – Notícias de jornais e portais *online* selecionadas (Continua)

N.	Ano	Jornal	Título
19	2007	<i>O Globo</i>	“Governo abre licitação para compra de 150 mil <i>laptops</i> para estudantes”
20	2007	<i>O Globo</i>	“Confaz discute isenção de impostos na compra de <i>laptops</i> ”
21	2007	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Governo fecha <i>laptop</i> popular com empresa Positivo; aparelho custa US\$ 361”
22	2007	<i>Folha de S. Paulo</i>	“‘ <i>Laptop</i> de US\$ 100’ pode chegar a custar US\$ 475 no Brasil”
23	2007	<i>Convergência Digital</i>	“FNDE tornou mais caro preço dos 150 mil <i>laptops</i> escolares”
24	2007	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Governo tenta diminuir preço do <i>laptop</i> popular nesta quinta”
25	2008	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Intel abandona projeto ‘Um <i>Laptop</i> por Criança’”
26	2008	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Positivo diz que <i>laptop</i> por US\$ 100 está fora de cogitação”
27	2008	<i>Veja</i>	“Era uma vez um <i>laptop</i> de 100 dólares”
28	2008	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Governo confirma cancelamento de pregão para compra de <i>laptops</i> ”
29	2008	<i>Estadão</i>	“Uso de <i>laptops</i> em sala de aula exige reformulação na escola”
30	2008	<i>O Globo</i>	“Brasil tenta novamente comprar <i>notebook</i> educacional”
31	2008	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Após um ano, governo retoma processo de compra de <i>laptop</i> educacional”
32	2008	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Indiana Encore vence pregão programa de <i>laptops</i> educacionais do MEC”
33	2009	<i>O Globo</i>	“Pedido do TCU paralisa compra de <i>notebook</i> para escolas”
34	2009	<i>Folha de S. Paulo</i>	“TCU interrompe compra de <i>laptops</i> educacionais para programa do MEC”
35	2009	<i>O Globo</i>	“Interrupção de processo impede chegada de computadores a escolas antes das aulas”
36	2009	<i>O Globo</i>	“Coordenador garante que 150 mil computadores portáteis chegarão às escolas em 2009”
37	2009	<i>Folha de S. Paulo</i>	“TCU autoriza continuação da compra de <i>laptops</i> educacionais para programa do MEC”
38	2009	<i>Valor Econômico</i>	“TCU libera MEC para testar <i>laptop</i> que será distribuído em escolas”
39	2009	<i>O Globo</i>	“Programa ‘Um Computador por Aluno’ não sai do papel”
40	2007	<i>Época Negócios</i>	“Este <i>laptop</i> pode salvar o mundo? ”
41	2009	<i>Folha de S. Paulo</i>	“‘Inclusão digital’ é a palavra mais ‘ <i>sexy</i> ’ no governo, diz Lula”
42	2010	<i>Valor Econômico</i>	“CCE vence licitação de R\$ 82 milhões para <i>laptop</i> escolar, decisão encerra novela que durou um ano e foi marcada por processos administrativos”
43	2010	<i>O Globo</i>	“CCE vence licitação para compra de <i>laptops</i> do programa Um Computador por Aluno”
44	2010	<i>O Globo</i>	“Escolas da rede pública começam a receber <i>laptops</i> do programa Um Computador por Aluno”
45	2010	<i>Estadão</i>	“MP aprovada no Senado amplia ‘Refis da Crise’”
46	2010	<i>O Globo</i>	“HP terá computador de baixo custo, na tentativa de liderar mercado”

Quadro 14 – Notícias de jornais e portais *online* selecionadas (Conclusão)

N.	Ano	Jornal	Título
47	2010	<i>Folha de São Paulo</i>	“Governo lança hoje o programa Um Computador por Aluno”
48	2010	<i>Estadão</i>	“Decreto regulamenta Programa Um Computador por Aluno”
49	2010	<i>Estadão</i>	“Governo libera crédito para <i>laptop</i> popular”
50	2011	<i>Estadão</i>	“ <i>Tablet</i> vazio não para de pé”
51	2011	<i>Estadão</i>	“Positivo fecha 3.º trimestre com 12,7% de participação”
52	2011	<i>O Globo</i>	“A pedagogia da marquetagem”
53	2012	<i>O Globo</i>	“ <i>Laptops</i> ficam sem uso em Brasília por falta de infraestrutura”
54	2012	<i>Estadão</i>	“Dilma trava programa de <i>laptops</i> de Lula”
55	2012	<i>Estadão</i>	“Protótipo que petista viu em Davos deu origem ao projeto”
56	2012	<i>Folha de S. Paulo</i>	“O fracasso do UCA-Total”
57	2012	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Avaliação ruim não muda planos do MEC para compra de <i>laptops</i> ”
58	2012	<i>Estadão</i>	“Governo renuncia a R\$ 461 mi de imposto da banda larga”
59	2012	<i>Estadão</i>	“Para educar”
60	2012	<i>Estadão</i>	“Câmara aprova texto-base de MP do Plano Brasil Maior”
61	2012	<i>Estadão</i>	“Câmara aprova diretrizes do Plano Brasil Maior”
62	2012	<i>Estadão</i>	“Lei incentiva compra de computadores para escolas públicas”
63	2012	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Ladrões levam mais de 1.200 computadores de 4 escolas em MG”
64	2013	<i>Folha de S. Paulo</i>	“Veja as 200 medidas do plano do governo para impulsionar a economia”
65	2013	<i>Último Segundo iG</i>	“Vitrine de Lula, programa Um Computador por Aluno só chegou a 2% dos estudantes”
66	2015	<i>Convergência Digital</i>	“UCA: MEC não tem ideia de quantos <i>laptops</i> escolares ainda funcionam”
67	2015	<i>Convergência Digital</i>	“UCA: Governo admite que programa de <i>laptops</i> escolares foi iniciativa frustrada”

Fonte: elaborado pela autora.

Esse conjunto de documentos, composto de fontes de investigação diversas, foram gradativamente selecionados em função dos objetivos e pressupostos teóricos da tese. As listas apresentadas foram sendo formadas com base na leitura inicial dos documentos e seleção daqueles que tinham potencial de contribuir com a compreensão do modo como a política foi desenvolvida, seus objetivos, concepções, financiamento, etapas, avaliação, agentes e instituições envolvidas, mas também por apresentarem indícios das disputas, dos capitais em jogo, do mercado e das redes em torno do formato “*one-to-one*” e da política desenvolvida no Brasil. A seguir, detalham-se os instrumentos elaborados para a sistematização e análise dos documentos, que por sua vez subsidiaram a elaboração das categorias de análise exploradas no decorrer desta tese.

1.4.3 Instrumentos e categorias de análise

A fim de sistematizar o material empírico selecionado, bem como controlar a dispersão temática característica desse tipo de fonte de investigação e, dentro do possível, conter a subjetividade do pesquisador diante da empiria (BOURDIEU; CHAMBOREDON; PASSERON, 2004; QUIVY; CAMPENHOUDT, 2013), foi desenvolvida uma tabela no programa Excel para tabulação e análise dos documentos. Optou-se por utilizar esse recurso, pelo fato de facilitar a busca e o ordenamento das informações, por meio do uso de filtros, classificadores e localizadores.

A tabela foi elaborada tomando como base o referencial teórico-metodológico mobilizado na tese e a pesquisa exploratória dos documentos, realizada no início da investigação. Assim, após diversas alterações, inserções e retiradas de colunas, chegou-se aos pontos de análise estruturante ao manusear-se cada documento, que são apresentados no Quadro 15. Optou-se por apresentar apenas esse quadro com as categorias que foram mobilizadas, pois a planilha ficou demasiadamente extensa (11 colunas e 117 linhas) para ser inserida no corpo do texto ou deixada no apêndice da tese. Além disso, a tabela principal foi desmembrada em várias outras tabelas e foi utilizada como uma espécie de rascunho, em que diversas anotações foram feitas para nortear o pensamento, evitar esquecimentos e como modo de auxílio na construção dos capítulos, por meio da retirada de excertos textuais dos documentos, escrita de comentários e reflexões.

Quadro 15 – Tópicos estruturante da tabela utilizada na análise do material empírico

Origem	Tipo de documento	Assunto	Contexto	Agentes e/ou instituições	Disputas	Redes
- Governo - Empresa - Instituições internacionais - Jornal <i>online</i>	- Relatório - Orientação - Estudo - Resolução - Diretriz - Lei - Decreto - Edital - Ata - Pregão - Notícia - Prestação de contas - Comunicado - Nota técnica - Artigo	- Pedagógico - Histórico - Político - Econômico - Implantação da política - Financiamento - Licitação - Avaliação - Legislação - Prestação de contas - Mercado	- Internacional - Nacional - Local	- Políticos - Econômicos - Intelectuais - Empresas - ONGs - Fundações - Organismos internacionais - Universidades - Redes políticas	- Capitais específicos e simbólicos: teorias, valores e visões sobre educação, sociedade e teorias pedagógicas. - Capitais econômicos: mercado, demanda, consumo, concorrência	- Indícios de relações entre instituições e/ou agentes em torno da política - Apoio, críticas e indicações ao modelo “1:1”

Fonte: elaborado pela autora.

Como se pode observar no quadro anterior, além dos tópicos contextuais (origem, tipo de documento, título, autor, excertos), buscou-se identificar o(s) assunto(s) relacionado(s) ao formato “1:1” nos documentos selecionados, o(s) contexto(s) que o documento abrangia ou que abordava no escrito (nacional, internacional e/ou local), bem como localizar os agentes e as instituições citados ou que estavam vinculados à política e à produção dos documentos e, ainda, às disputas em torno da política, das quais destacou-se as disputas pelos capitais específicos e simbólicos¹⁰. Por fim, identificaram-se indícios das redes (política, econômicas e intelectuais) que se compuseram em torno do formato “1:1”, por meio das relações entre os agentes e as instituições nos diferentes contextos, manifestos de apoio, críticas ou indicações à ideia feitas por exemplo por organismos internacionais, intelectuais, empresas e outros interessados na política.

Esse material derivado da análise e categorização da empiria será explorado no decorrer dos próximos capítulos, na busca por dar visibilidade às relações de poder que permearam o desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais no formato “1.1”, entre os anos de 2005 e 2013. Neste capítulo que se encerra, buscou-se apresentar os modos de construção do objeto de pesquisa, mediante sua problematização, apresentação dos pressupostos teóricos, explicitação dos referenciais teórico-metodológicos e descrição dos modos de desenvolvimento da pesquisa.

¹⁰ Compreende-se o conceito de capital tal como observa Bourdieu, para qual “cada campo é o lugar de constituição de uma forma específica de capital” (BOURDIEU, 2004b, p. 26) que vai além dos lucros propriamente materiais proporcionados, pois o capital específico consiste no próprio “fundamento do poder ou da autoridade específica característica de um campo” (BOURDIEU, 1983b, p. 90). O capital simbólico, por exemplo, deriva dos capitais específicos e materiais e pode valer trunfos nas lutas pela imposição de determinadas visões sobre os objetos em disputa, notoriedade e legitimidade, podendo extrapolar as fronteiras do próprio campo, por exemplo, conduzindo à participação na política e nos debates públicos.

CAPÍTULO 2

POLÍTICAS DE DISTRIBUIÇÃO MASSIVA DE *LAPTOPS* EDUCACIONAIS: ENTRE O GLOBAL E O LOCAL

Nicholas Negroponte, o guru da tecnologia que dirigia o laboratório de mídia do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), circulava pelos corredores do Fórum Econômico Mundial carregando o instrumento que permitiria superar a disparidade digital entre países ricos e pobres: o modelo de um computador laptop de US\$ 100 (MARKOFF, 2005).

O benefício mais importante que este projeto de computador de US\$ 100 poderá gerar será a transformação da educação – afirmou Negroponte, complementando que a consequência desta mudança será o fortalecimento imediato do desenvolvimento econômico (O GLOBO, 2006).

O projeto UCA nasceu da proposta feita ao governo brasileiro, no início de 2005, pela OLPC, que pretende vender 1 milhão de computadores portáteis, com custo de US\$ 100 cada. Segundo a organização, é preciso dispor de um número mínimo de encomendas para viabilizar os custos de fabricação do portátil. Para alcançar esse valor unitário, a OLPC quer reunir pelo menos cinco pedidos de 1 milhão de computadores, de um ou mais países, para viabilizar a produção (ESTADÃO, 2006b).

Neste capítulo, busca-se historicizar a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil. De modo mais específico, abordam-se o contexto de influência e o contexto de produção de tal política, com base na análise da ideia do “*laptop* educacional” para uso no formato “um para um” no contexto internacional e os modos de apropriação dessa ideia na política educacional brasileira. Destacam-se, inicialmente, a gênese da ideia do formato “1:1” e a atuação da Fundação OLPC. Na sequência, abordam-se a história da política desenvolvida no Brasil, suas etapas, agentes e instituições envolvidos, os objetivos da política e seus modos de governação.

Utiliza-se nesta tese o conceito de apropriação fundamentado em Roger Chartier (1990; 1991; 2003). Para o autor, o termo *apropriação* insere-se no movimento da história cultural, que tem como objetivo “identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (CHARTIER, 1990, p. 17), deslocando o olhar do pesquisador da história das ideias para o estudo das práticas diferenciadas de produção e apropriação das ideias e dos discursos. A apropriação, nesse sentido, implica abordar a “história social dos usos e das interpretações, remetidas às suas

determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as constroem” (CHARTIER, 2003, p. 152).

Assim, recorre-se à história não numa espécie de preâmbulo explicativo geral, mas como ferramenta de pesquisa que possibilita ampliar a compreensão do objeto investigado, ao lançar luz sob os modos como determinada ideia pedagógica foi construída e interpretada, seus condicionantes e suas influências, que são, antes de tudo, sociais, institucionais e culturais, dando visibilidade às condições e aos processos pelos quais diferentes agentes e instituições impõem certas concepções de mundo e valores mediante determinada política educacional.

Além disso, a análise empreendida parte da identificação *a priori* da existência de fluxos de ideias e discursos entre o global e o local, que são apropriados em políticas educacionais no contexto nacional. Como observa Boaventura de Souza Santos (2001, p. 79), “o global acontece localmente” e é socialmente produzido e reproduzido no interior dos processos de globalização, entre eles, e talvez o mais forte, o da globalização econômica, que não ocasionou o desaparecimento do Estado nem o seu enfraquecimento, mas sim transformou suas funções e acentuou sua centralidade e até sua expansão, sempre que necessária sua atuação para adequar as condições internas às exigências internacionais, possibilitando a institucionalidade para expansão do capitalismo global.

Para Santos (2001), a “globalização econômica” pode ser percebida por intermédio de um conjunto de características que parecem estar presentes globalmente e têm ganhado força em diversos países, tais como a prevalência do princípio de mercado sobre o princípio do Estado; a financeirização da economia mundial; a total subordinação dos interesses do trabalho aos interesses do capital; o protagonismo incondicional das empresas multinacionais; a recomposição territorial das economias e a conseqüente perda de peso dos espaços nacionais e das instituições que antes configuravam, nomeadamente, os Estados nacionais; e uma nova articulação entre a política e a economia em que os compromissos nacionais são eliminados e substituídos por compromissos com atores globais e com atores nacionais globalizados. Porém, essas características não vigoram de modo homogêneo em todo planeta. Pelo contrário, Santos (2001, p. 81) observa que estas características se articulam de modo diferenciado em diferentes condições nacionais e locais, dentre elas, destaca:

a trajetória histórica do capitalismo nacional; a estrutura de classes; o nível de desenvolvimento tecnológico; o grau de institucionalização dos conflitos sociais e, sobretudo, dos conflitos capital/trabalho; os sistemas de formação e qualificação da força de trabalho; as redes de instituições públicas que asseguram um tipo concreto de articulação entre a política e a economia.

Assim, considera-se aqui que o desenvolvimento das políticas educacionais nacionais é atravessado por uma complexa rede global de fluxos econômicos e culturais compostos de forças de homogeneização e heterogeneização, que coexistem e criam tensões entre si (APPADURAI, 2001). Isso significa que os fluxos globais são apropriados no contexto local, são objeto de disputa entre os diferentes agentes, instituições e grupos envolvidos no desenvolvimento das políticas nacionais, haja vista “uma variedade de interesses, de compromissos, de finalidades e de influências, os quais são unidos por subscrição de um conjunto discursivo, que circula dentro dessa rede de relações e é legitimado por ela” (BALL, 2014a, p. 36). É levando em conta essa rede de discursos, cuja materialidade pode ser observada em textos, documentos e debates, que se busca explorar a relação entre o global e o local nesta tese, isto é, o modo como a ideia sobre a distribuição de *laptops* educacionais no formato “um para um”, promovida globalmente pela Fundação OLPC, foi apropriado localmente, em uma política educacional desenvolvida no Brasil.

2.1 O CONTEXTO INTERNACIONAL: A FUNDAÇÃO OLPC E O “1:1”

De onde surgiu a ideia do *laptop* educacional para uso no formato “1:1”? Essa ideia está intrinsecamente relacionada à Fundação OLPC e à figura de seu fundador, o intelectual Nicholas Negroponte, conforme pôde ser observado nos excertos de jornais que abrem este capítulo. Porém quem é a OLPC? Como, quando e onde ela surgiu? Quem a representa? Quais os agentes e as instituições envolvidos com a OLPC? Quais são seus objetivos? Quem a financia? Quais os interesses da OLPC em torno da ideia do “1:1”? Quais as relações entre a OLPC e a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida em diversos países, entre eles o Brasil?

São muitos os questionamentos que poderiam ser levantados em torno do formato “one-to-one”, os interesses da Fundação OLPC com esse projeto, seus parceiros, os modos de atuação da ideia e as relações que estabeleceram com diferentes países, organismos internacionais, empresas, intelectuais, universidades e fundações. Não se têm respostas precisas nem definitivas para todas essas questões por conta da ramificação de sua atuação em nível global. O que se apresenta nesta tese é uma interpretação haja vista a materialidade

empírica das fontes consultadas. Inicialmente, busca-se contextualizar o surgimento da ideia do *laptop* educacional para ser distribuído às crianças para uso escolar no formato “1:1”. Na sequência, apresentam-se um panorama sobre a Fundação OLPC, seu modo de funcionamento, a complexa rede que estabeleceram em torno da ideia do *laptop* de 100 dólares, a criação e comercialização dos *laptops* educacionais e a “exportação” da ideia para outros países, incluindo o Brasil.

2.1.1 O computador no contexto escolar e a gênese do formato “one-to-one”

A inserção de artefatos tecnológicos de diferentes formas (lápiz, cadernos, livros, laboratórios, projetores, televisão, rádio, projetor, computador etc.) no contexto escolar é algo que permeou a história da escola moderna, a partir do século XIX, seja por meio de objetos concebidos exclusivamente para o uso escolar, tais como o quadro-negro, as carteiras escolares e os livros didáticos, seja pelos objetos sociais e culturais diversificados que passaram a ser utilizados no meio escolar, tais como ocorreu com a televisão, o rádio e o computador (MOEGLIN, 2010; MEDA, 2015; SOUZA, R. F. de, 2013; VIDAL; SILVA, 2010).

A inserção de tais objetos esteve frequentemente associada à ideia de renovação pedagógica. Segundo Souza, R. F. de (2013, p. 104), essa relação entre materiais escolares e renovação pedagógica consolidou-se a partir do século XIX, quando “em vários países do Ocidente, foram experimentadas novas modalidades de organização da escola elementar visando à universalização do ensino”. Para Silva e Amante (2015, p. 8), durante o século XX, a conexão estabelecida entre inovação pedagógica e inovação material aprofundou-se, “criando uma quase identidade entre qualidade de ensino e aquisição de artefatos escolares, particularmente na retórica que domina o campo”.

Nesta tese, o interesse incide sobre a inserção de um objeto específico – o *laptop* educacional – e sua apropriação numa perspectiva pedagógica particular – a ideia de seu uso no formato “one-to-one”. Assim, entende-se esse objeto como mais um na esteira de outras tantas “inovações pedagógicas” que são atravessadas por diferentes relações de poder que permeiam a escola pública, as teorias pedagógicas, os materiais didáticos, os métodos de ensino e aprendizagem, entre outros aspectos. No conjunto das relações de poder, cabem destacar os processos econômicos, conforme observado por Meda (2015, p. 19), que desde o processo de massificação da escola tem visto no mercado escolar uma oportunidade extraordinária para ampliação do lucro, que “tratam não somente de satisfazer as necessidades

tecnológicas das escolas, mas também de criar sempre novas necessidades”. Para Mesquita (2004, p. 91), cabe se perguntar em que grau “são as necessidades educativas que impulsionam as “indústrias educativas” e qual o grau em que são estas últimas que criam as primeiras”. Conforme observa o autor, o “mercado educativo é um mercado em expansão, e onde existe mercado em expansão existe necessariamente uma indústria também em expansão, à qual afluem os capitais em busca de aplicação e a qual procura, nesse mercado, colocar os seus produtos” (MESQUITA, 2004, p. 91).

Para Souza, R. F. de (2013), as propostas de renovação da escola, desde meados do século XIX e ao longo de todo o século XX, estiveram vinculadas à introdução de objetos de ensino ressaltados como relevantes para a modernização da educação. A autora examina três momentos significativos de inovação escolar que estiveram relacionados à inserção de novos objetos de ensino na educação elementar brasileira: a) modernização proposta pelo *método intuitivo*, também denominada de *lições de coisas e ensino pelos aspectos*, considerado ícone da escola moderna no fim do século XIX, em que a apreensão do mundo sensível deveria ocorrer por intermédio da exploração de objetos materiais produzidos e industrializados, vistos como símbolos de modernidade e civilização; b) as proposições da *escola nova* nas décadas de 1930, 40 e 50, em que os objetos de ensino perderam a centralidade, convertendo-se em meios para fomentar a experiência de aprendizagem dos estudantes, ampliando desse modo a necessidade de espaços como laboratórios, oficinas, salas ambientes, museus etc., que possibilitassem atividades de observação e experimentação; c) renovação apresentada pela *tecnologia educacional* nas décadas de 1960 e 70, em que os recursos audiovisuais e tecnológicos passaram a ser considerados meios mais efetivos para modernizar a prática educativa e alinhar a educação com os avanços científicos e tecnológicos atingidos pelas sociedades modernas, especialmente mediante a disseminação dos meios de comunicação de massa.

Cada um dos três movimentos teve concepções educacionais distintas de ensino e aprendizagem, porém todos eles se ancoraram no modo de produção, na organização social do trabalho e no desenvolvimento científico e tecnológico da época, que por sua vez buscavam associar a escola e a educação pública aos projetos de modernização e reconstrução social do país (FARIA FILHO, 2010). Cabe salientar que a introdução de novos objetos de ensino exigia (e ainda exige) aporte de recursos financeiros de grande vulto, levando a modos bastante desiguais de introdução desses novos objetos de ensino nas escolas, já que a aquisição “devia-se menos à intervenção do Estado e mais à vontade da comunidade escolar, mediante doações ou campanhas para aquisição de recursos para a compra dos mesmos”

(SOUZA, R. F. de, 2013, p. 112). Hoje, observa-se que o foco das políticas de distribuição massiva de *laptops* educacionais está na venda em massa dos produtos diretamente aos Estados ou às redes de ensino, entretanto a cobertura pela ação do Estado continua sendo bastante restrita.

Assim, na esteira de outras políticas e reformas educacionais, a ideia de distribuição de *laptops* educacionais para uso no formato “*one-to-one*” também adentrou na escola com a proposta de renovação educacional, ganhando visibilidade em 2005, por meio da ideia do “*laptop de 100 dólares*” apresentada por Nicholas Negroponte no Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça. A ideia do formato “*one-to-one*” refere-se a um determinado nível pedagógico de acesso à tecnologia disponível para estudantes e professores (BEBELL; O'DWYER, 2010). Todavia, para além disso, essa concepção de inserção de tecnologia no contexto educacional também está diretamente associada a um conjunto de pressupostos teóricos vinculados a certas ideias pedagógicas que foram construídas historicamente, sobretudo na intersecção entre o campo da educação e da tecnologia.

De acordo com as informações disponíveis no *site* da OLPC, as origens do projeto recuam aos anos de 1960, mais especificamente às pesquisas de Seymour Papert e Alan Kay sobre a aprendizagem de crianças com o uso de computadores (OLPC SITE, 2015). No quadro a seguir, apresenta-se uma síntese das informações sobre o histórico do projeto e sua origem, elaborada com base nos dados disponíveis no *site* da Fundação OLPC.

Quadro 16 – Histórico do Projeto OLPC (Continua)

Ano	Título
1967	Seymour Papert introduz Logo, a primeira linguagem de programação escrita especialmente para crianças.
1968	Alan Kay descreve o Dynabook como “um computador portátil interativo, tão acessível quanto um livro”.
1980	Papert publica o livro <i>Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas</i> , um guia popular para suas teorias de construção e computação para crianças.
1982	Em um projeto piloto patrocinado pelo governo francês, Papert e Negroponte distribuem microcomputadores Apple II para crianças em idade escolar em um subúrbio de Dakar, no Senegal. A experiência confirma um dos pressupostos centrais de Papert: crianças em regiões remotas, rurais e pobres do mundo têm habilidade de lidar com computadores tão fácil e naturalmente quanto crianças de qualquer outro lugar.
1985	É fundado o MIT Media Lab . Sua missão, em parte, é “inventar e explorar criativamente novas mídias para o bem-estar humano, sem levar em conta as restrições atuais”.

Quadro 16 – Histórico do Projeto OLPC (Conclusão)

Ano	Título
1988	Trabalhando com a Fundação Omar Dengo, na Costa Rica, Papert e uma equipe do Media Lab ajudam a projetar e implementar um programa construcionista que inclui o treinamento de professores da Costa Rica no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). O programa autossustentável é considerado fundamental para afastar a Costa Rica da dependência econômica das exportações agrícolas para uma economia baseada em tecnologia.
1995	O influente livro de Negroponte <i>A Vida Digital</i> apresenta uma imagem do futuro da computação pessoal e estabelece as bases para a visão que se tornou “ <i>one laptop per child</i> ”.
2002	Negroponte fornece a 20 crianças de uma pequena e remota vila cambojana <i>laptops</i> , para uso individual na escola, em casa e na comunidade. Ele acrescenta mais 20 no ano seguinte. O autor observa que as crianças e suas famílias rapidamente adequam múltiplos usos para as máquinas e aprendem a navegar na internet, sendo Google a primeira palavra que aprendem.
Jan. 2005	Negroponte palestra no Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, e lança a ideia de produzir um “ <i>laptop</i> de 100 dólares” para ser doado a crianças de países em desenvolvimento, que permitiria revolucionar a educação.
Nov. 2005	O protótipo do <i>laptop</i> da OLPC é apresentado no Simpósio Mundial sobre a Sociedade da Informação.
Dez. 2005	A Quanta Computer, maior fabricante de <i>laptops</i> do mundo, é anunciada como o <i>Original Design Manufacturer</i> (ODM) para o <i>laptop</i> XO.
Jan. 2006	O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) anuncia no Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, que vai apoiar o projeto da OLPC.
Ago. 2006	Primeiro protótipo de trabalho do <i>display</i> de modo duplo é apresentado.
Set. 2006	Sugar, a interface de usuário do <i>laptop</i> XO, é apresentado pela primeira vez.
Nov. 2006	Os primeiros <i>laptops</i> XO saem de linha de montagem na Quanta, em Xangai.
Nov. 2007	A produção em massa começa e é lançado o primeiro programa <i>Give One Get One</i> , que resulta em vendas de mais de 150 mil <i>laptops</i> .
Dez. 2007	As crianças começam a usar de diversos países começam a usar o <i>laptop</i> XO.
Jan. 2008	Planos para um <i>dual-boot</i> XO que pode executar tanto Windows como Sugar são anunciados, estendendo o público potencial para o <i>laptop</i> e seus objetivos educacionais.
Mai 2008	A visão para o XO-2, a máquina da segunda geração projetada especificamente para educar as crianças do mundo, é revelada. Possui <i>dual-touch screens</i> , um fator de forma menor e mais leve, além de melhor eficiência de energia.
Nov. 2008	O segundo programa <i>Give One Get One</i> é lançado e vende apenas 12 mil <i>laptops</i> .
Out. 2009	Uruguai torna-se o primeiro país do mundo a alcançar um <i>laptop</i> por criança em projeto desenvolvido com <i>laptop</i> fornecido pela OLPC.
Fev. 2012	Entra em produção o <i>laptop</i> XO-1.75.
Nov. 2012	Projeto do <i>laptop</i> XO-3, que teria <i>design</i> de um <i>tablet</i> , é cancelado e substituído pelo projeto do XO Tablet.
Fev. 2013	Entra em produção o <i>laptop</i> XO-4.
Jul. 2013	OLPC lança o XO Tablet, que é ainda hoje comercializado em lojas de varejo nos Estados Unidos.
Jan. 2014	Anúncio do XO-4 Touch continua a dinâmica da OLPC no mercado de dispositivos móveis.

Fonte: elaborado pela autora com base em: <<http://laptop.org/en/vision/project/index.shtml>>. Acesso em: 11 jan. 2015.

Conforme se pode observar no Quadro 16, especialmente nas informações anteriores ao ano de 2005, período que antecedeu o surgimento da Fundação OLPC, a ideia do formato “*one-to-one*” é atribuída aos estudos e às ideias defendidas por Seymour Papert, Alan Kay e Nicholas Negroponte, sendo o último um dos fundadores do conceituado Laboratório de Mídias do Instituto de Tecnologia de Massachusetts¹ (Media Lab/MIT). As ideias de Papert e Alan Kay reverberaram no movimento da tecnologia educacional no Brasil nas décadas de 1950, 60 e 70, bem como continuaram influenciando o campo de pesquisa em educação e tecnologia nos anos seguintes, ganhando novo impulso a partir de 2005, com a criação da Fundação OLPC.

Piscitelli (2010), pesquisador argentino que participou do processo inicial de desenvolvimento da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais da Argentina, faz um relato de sua experiência na OLPC, entre os anos de 2005 e 2007, que merece destaque:

Tuvimos la sensación de protagonizar la historia y creímos ser partícipes de la creación de un mundo nuevo numerosas veces durante nuestras visitas a las oficinas del proyecto *One Laptop per Child* (OLPC) durante los años 2005 a 2007. Probablemente ese clima alcanzó su momento de mayor intensidad cuando compartimos charlas, seminarios y hasta alguna cena con dos de sus promotores. Seymour Papert, creador del construccionismo y un defensor a ultranza de la independencia y la autonomía de los nativos digitales cuando de apropiarse de las computadoras se trata. Alan Kay, porque con sus ideas pioneras e innovadoras formuladas a principios de los años 70 acerca de la portátil del futuro, ayudó a inventarla, la vio parcialmente encarnada – como en ningún caso anterior– en los primeros bocetos de la XO, y planteó –aunque ni el propio Negroponte tomó demasiado en serio sus reclamos– la necesidad de convertir la XO – la *Dynabook revivida* – en una máquina de estimulación total. (PISCITELLI, 2010, p. 31).

Como se verifica no excerto anterior, Negroponte, Papert e Kay, considerados entusiastas do campo da tecnologia educativa, especialmente do uso de computadores na educação, além de mentores intelectuais, cujas concepções de aprendizagem e tecnologia desenvolvidas em décadas anteriores nortearam a concepção do Projeto OLPC, também

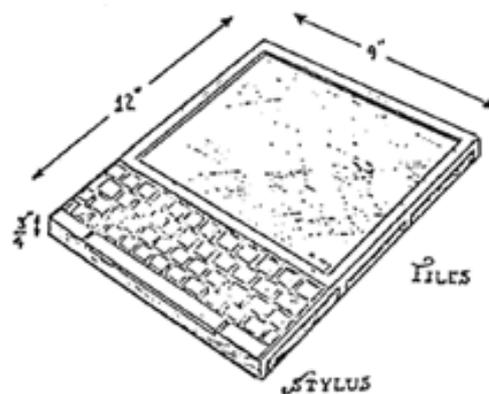
¹ De acordo com informações do *site* institucional do Media Lab, o laboratório foi fundado em 1980 pelo professor Nicholas Negroponte e por Jerome Wiesner, ex-presidente do MIT e conselheiro de Ciências do presidente John F. Kennedy. Na sua primeira década de atuação, o Media Lab esteve na vanguarda dos estudos sobre tecnologia, realizando investigações inovadoras que iam desde a cognição e aprendizagem à música eletrônica e holografia. Em sua segunda década, o laboratório “tirou a computação para fora da caixa, incorporando os pedaços do reino digital com os átomos de nosso mundo físico”. Isso levou a pesquisas ampliadas em computação móvel, comunicações sem fio, novas formas de expressão artística e abordagens inovadoras sobre como as crianças aprendem. Agora, em sua quarta década, o Media Lab continua a atuar com *designers* de produto, nanotecnólogos, especialistas em visualização de dados, pesquisadores da indústria e pioneiros de interfaces de computador para inventar e reinventar o modo como os seres humanos experimentam e podem ser auxiliados pela tecnologia. Para mais informações, ver: <<https://www.media.mit.edu/about/mission-history/>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

tiveram participação direta no desenvolvimento do *laptop* (*hardware* e *software*) e da estrutura do programa, nos princípios norteadores, no contato e na apresentação do projeto para representantes de outros países.

A articulação do pensamento pedagógico dos três autores é bastante antiga. Segundo Valente e Martins (2011), Alan Kay, em 1968, propôs uma ideia que para aquele período parecia impossível: cada criança ter o seu computador portátil, que deveria ser interativo e pessoal, acessível como um caderno e livros e ligado a uma rede que oferecesse aos usuários facilidade de texto, imagem, áudio e animação. Segundo os autores, Kay apresentou essa proposta logo após ter visitado Seymour Papert no MIT e ter ficado impressionado ao ver as crianças usando o computador para resolver problemas complexos de matemática no programa Logo², que estava começando a desenvolver.

Uma versão do computador portátil idealizado por Kay (1975) foi materializada em 1968 com o Dynabook (Figura 1), que é considerado o precursor dos *laptops* atuais (PISCITELLI, 2010; VALENTE; MARTINS, 2011). A proposta de Kay era que cada criança fizesse uso do computador para concretizar suas ideias e expressar o que estava pensando, por meio da construção de simulações, e, desse modo, visualizar fenômenos de ciência, possibilitando a aprendizagem de conteúdos de física, química, biologia e matemática, usados no processo de modelagem (VALENTE; MARTINS, 2011).

Figura 1 – Dynabook, idealizado por Alan Kay



Fonte: ONE LAPTOP PER CHILD. Disponível em: <<http://laptop.org/en/vision/project/index.shtml>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

² Logo é uma linguagem de programação de computadores voltada para o ambiente educacional e também uma filosofia sobre a natureza da aprendizagem utilizando a tecnologia desenvolvida na década de 1960 por Seymour Papert e fundamentada na filosofia construcionista de aprendizagem, que tem como base a teoria construtivista de Jean Piaget (PAPERT, 1980; 1994).

Piscitelli (2010, p. 185) observa: “Kay quería que Dynabook encarnara las teorías de aprendizaje de Jerome Bruner y de Seymour Papert, quien había estudiado con Jean Piaget y había coinventado el lenguaje de programación Logo”. Na década de 1960, conforme afirma Velloso (2014), as teorias do autor sobre a linguagem Logo pareciam ficção científica, contudo, a partir de 1980, com o lançamento do livro *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*, em que Papert mostrava os caminhos para a utilização das máquinas no ensino, suas ideias passaram a ser incorporadas com mais ênfase na comunidade pedagógica.

Entretanto, cabe destacar a coexistência de outras iniciativas nas décadas de 1960 e 70 que buscavam inserir computadores no processo de ensino, sobretudo influenciadas pelos avanços nos estudos da psicologia da aprendizagem, como por exemplo a proposta da Máquina de Ensinar desenvolvida por Skinner (1972) e seus seguidores. Diferentemente da abordagem construcionista de Papert, Skinner fundamentava sua proposta de uso da Máquina de Ensinar na psicologia behaviorista e no ensino programado.

O uso dos *laptops* no formato “1:1” proposto pela OLPC fundamenta-se na concepção de tecnologia e aprendizagem construcionista de Papert, porém o modo como o *laptop* é apropriado no contexto escolar diferencia-se de acordo com as características específicas desse contexto (condições materiais, cultura organizacional, proposta pedagógica etc.). Velloso (2014), ao analisar o uso do *laptop* em uma determinada escola, verificou “hibridismo” de sentidos entre “tradição” e “inovação”, produzindo uma ressignificação do tecnicismo tyleriano nas práticas vinculadas ao uso do *laptop* do ProUCA, mesmo a política tendo em suas bases teóricas a perspectiva de aprendizagem construcionista.

A base teórica do formato “*one-to-one*”, formalmente associada pela Fundação OLPC aos estudos de Papert, Kay e Negroponte, é atravessada por outros movimentos intelectuais, políticos e econômicos. Os três intelectuais, além de vivenciarem o período histórico de avanço da computação, são agentes do próprio campo e atuaram profissionalmente desde os anos de 1960 em destacadas empresas e laboratórios de computação nos Estados Unidos. Na década de 1960, com o desenvolvimento da computação³, o computador, que antes era restrito a uso militar e governamental, passou a ser considerado como possível recurso educativo, tornando-se objeto de interesse tanto de intelectuais como de empresas interessadas na venda de seus produtos. Segundo Briggs e Burke (2006), já nos anos de 1970, num período de expansão comercial dos computadores, algumas empresas do setor de computação encaravam “os usuários da área de educação como clientes mais promissores em uma época na qual as

³ Para mais informações a respeito da história da computação, ver a obra *Uma história social da mídia: de Gutenberg à internet*, de Briggs e Burke (2006).

empresas ainda tinham em mira grupos de entusiastas em computação. Sabiam que estas fileiras iriam crescer rapidamente” (BRIGGS; BURKE, 2006, p. 280-281).

Para compreender a gênese do formato “*one-to-one*”, Piscitelli (2010) ressalta que, além da filiação teórica com as ideias de Alan Kay, Seymour Papert e Nicholas Negroponte, é importante levar em conta algumas experiências precedentes de uso de *laptops* que se iniciaram nos anos de 1990 na Austrália e a partir dos anos 2000 em alguns estados do Estados Unidos. De acordo com o autor, as primeiras experiências com computadores portáteis foram realizadas na Austrália, quando uma escola para mulheres de Melbourne (Methodist Ladies’ College) em 1990 iniciou um projeto para que as alunas da 5.^a série tivessem seu computador pessoal. Em pouco tempo a experiência se estendeu para estudantes de 5.^a a 12.^a série e se espalhou para cerca de 80 escolas localizadas em três estados australianos diferentes.

Outras experiências de inserção de computadores portáteis individuais entre os estudantes também foram realizadas no fim da década de 1980 e durante os anos de 1990 nos Estados Unidos.

En 1986 Apple Computer, S.A. lanzó la iniciativa “Aulas del futuro”, Apple Classrooms of Tomorrow (ACOT). El proyecto comenzó con siete escuelas de distintos niveles. Cada estudiante y cada profesor recibieron dos computadoras: una para su casa y una para la escuela. El proyecto duró 10 años, generó fantásticos resultados y culminó en publicaciones como las de Dwyer, Yocam & Fisher (1996), tan actuales hoy como entonces. En 2008 Apple retomó la experiencia con ACOT2. A mediados de los años noventa, Microsoft se anotició de estas iniciativas, empezó a esponsorear conferencias en Washington e inició un tráfico intensivo de visitas a Australia, hasta que finalmente sus esfuerzos se institucionalizaron bajo el paraguas del programa The Anytime Anywhere Learning. Entre 1997 y 2002, más de 1.000 escuelas norteamericanas se allegaron al programa, aunque la documentación obtenida de esas experiencias – como todo lo ligado a modelos 1 a 1 – o se perdió o nunca se sistematizó, o no dejó huella duradera (PISCITELLI, 2010, p. 39).

A partir dos anos 2000 essas experiências nos Estados Unidos se intensificaram, e diversos sistemas educacionais estaduais começaram a implantar o uso de *laptops* comerciais no formato “1:1”. Segundo Valente e Martins (2011), o primeiro sistema estadual a desenvolver essa experiência foi o estado de Maine, com o projeto proposto pelo Maine Learning Technology Initiative (MLTI). Outras iniciativas foram desenvolvidas no condado de Henrico (estado da Virgínia), no estado do Texas (o Technology Immersion Pilot – TIP) e na Califórnia, em que diversos distritos implantaram *laptops* em escolas públicas. Esses projetos na maioria dos casos “foram financiados por uma combinação de fontes, como

indústria tecnológica, fundações, governo federal e, em alguns casos, os próprios pais” (VALENTE; MARTINS, 2011, p. 121).

Haja vista essas experiências, constata-se que desde as pioneiras experiências de inserção de computadores realizadas na Austrália e no Estados Unidos até as mais recentes, todas aconteceram em parceria com gigantes do setor de computação, como a Apple e a Microsoft, que têm continuamente, desde os anos de 1980, investido em projetos educacionais. Candau (1969), em estudo pioneiro realizado no fim da década de 1960, já observava que, à medida que os computadores pessoais foram reduzindo de tamanho e custo, a escola se constituiu em lócus de investimento para operações comerciais de grande porte, bem como para a consolidação de uma nova cultura que emergia, marcada sobretudo pelo avanço das tecnologias. Para Castells (1999), diferentemente da difusão da imprensa, que levou séculos para se desenrolar, pois seu impacto dependia da Revolução Industrial, o desenvolvimento e a difusão dos computadores e da internet ocorrem simultaneamente com a revolução econômica, baseada na transição de uma economia industrial para uma economia global informacional.

Segundo Marques, Mattos e Taille (1986), nos Estados Unidos ocorreu expressivo aumento do uso de computadores para fins pedagógicos, logo com o advento da microinformática, em 1975. Os autores ainda salientam que nos anos de 1980 era crescente o processo de informatização do sistema educacional americano, e em 1982 cerca de 50% dos distritos escolares já tinham acesso a pelo menos um microcomputador nas suas escolas e 25% das escolas públicas tinham pelo menos um computador destinado ao ensino, bem como, em 1984 70% das escolas americanas já usavam o microcomputador para fins educativos.

Por sua vez, outras políticas de inserção de computadores nas escolas públicas foram debatidas e implementadas em diversos países desde meados da década de 1970. Marques, Mattos e Taille (1986) ressaltam que a França, por exemplo, também começou sua experiência em 1970 mediante a realização de um seminário sobre informática no ensino, em que se debateram metas e formas de implantação do computador desde a escola primária até o ensino superior. Embora de modo mais modesto, o Brasil também iniciou um debate em torno da informática na educação a partir dos anos de 1980.

Como exemplo, no Brasil, teve-se o pioneiro Projeto Educom, colocado em ação em 1983 sob coordenação do Ministério da Educação com o intuito de estimular a construção e a consolidação de uma cultura nacional de informática educativa centrada na especificidade da escola pública, como parte integrante da política de modernização da sociedade brasileira, que buscava autonomia tecnológica no setor de informática e microeletrônica. Na sequência,

houve em 1989, a instituição do Proninfe; em 1996, a criação da TV Escola e da Seed; e em 1997 o lançamento do ProInfo, que se desdobrou em outras ações, como a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), em 1997, e dos Centros de Experimentação em Tecnologia Educacional (Cete), em 1999.

Apesar de as propostas e experiências de inserção de computadores serem tratadas historicamente pelos entusiastas das tecnologias com otimismo exacerbado (SOARES, 2006), o investimento em políticas massivas de inserção de computadores e seu benefício na aprendizagem dos estudantes nunca foram consensuais. Velloso (2014) observa que desde os anos de 1970 os debates em torno da inserção dos computadores são divergentes:

Havia o lado dos que acreditavam que o contato da criança com o computador de forma regrada e orientada, dentro de uma situação de ensino e de aprendizagem, contribuía positivamente para seu desenvolvimento cognitivo e intelectual, estimulando este contato na escola. Por outro lado, havia a crítica mais extremada de que estes benefícios não se baseavam em evidências práticas e que, pelo contrário, poderiam transformar os discentes em objetos de experimentos (VELLOSO, 2014, p. 34).

No que se refere ao formato “*one-to-one*”, também não existe consenso em relação aos benefícios dessa perspectiva nem a seus impactos na educação (BEBELL; O’DWYER, 2010; WESTON; BAIN, 2010; WARSCHAUER, 2008; CUBAN, 2006; PENUEL, 2006). Valente e Martins (2011) afirmam que os argumentos para inserção dos *laptops* nesse formato, em geral, se justificam na melhora do desempenho do aluno, avaliada pelos testes nacionais ou internacionais, na inclusão social e digital de alunos de classes socioeconomicamente desfavorecidas e na preparação para o mercado de trabalho. No entanto, os resultados das pesquisas não são consensuais, e “nenhuma mudança significativa foi observada, principalmente nos resultados dos testes de avaliação sobre o desempenho do aluno nas disciplinas curriculares (VALENTE; MARTINS, 2011, p. 119).

Penuel (2006) buscou sintetizar os resultados de pesquisas e estudos de avaliação que analisaram a implementação e os efeitos de iniciativas de inserção de *laptops* no formato “*one-to-one*” em uma série de países. O autor diz que esses estudos ressaltam diversos fatores positivos quanto à implementação dessas políticas, incluindo o desenvolvimento profissional dos professores e as atitudes positivas do professor no tocante ao uso da tecnologia pelo aluno, à melhora na alfabetização tecnológica e às habilidades de escrita dos estudantes, por exemplo. Porém, ressalta que são poucos os estudos que resultam de projetos de investigação rigorosa, baseando-se nos relatos de professores e estudantes e em estudos de caso.

Cuban (2006), um dos críticos nos Estados Unidos do formato “1:1”, adverte que com os resultados de pesquisas realizadas, por exemplo, no projeto Apple Classrooms of Tomorrow (Acot), entre 1985 e 1998, se constataram como pontos positivos o envolvimento dos alunos e a colaboração e o trabalho independente, como os defensores da proposta do formato “1:1” destacam. Todavia, percebe que os reformadores e entusiastas das tecnologias esquecem que nessas mesmas pesquisas também se verificou que, para os professores usarem computadores como ferramentas de aprendizado, a proporção de “1:1” era desnecessária, bastando uma meia dúzia de computadores para atingir o mesmo nível de uso semanal e manter as outras tarefas que professores e alunos precisavam realizar. Por fim, o autor acrescenta que durante os últimos 80 anos de pesquisa sobre o impacto da tecnologia na aprendizagem, desde projetores primitivos até os *laptops* modernos, não surgiram evidências confiáveis de que o uso de computadores ou de qualquer outro dispositivo eletrônico pelos alunos leva diretamente ao melhor desempenho acadêmico.

No Brasil também surgiram críticas no meio acadêmico em relação aos projetos de inserção de tecnologia e suas concepções. Barreto (2004), por exemplo, observa que as formulações de políticas de inserção de tecnologias digitais da virada do século XX, ainda que em novas bases, não deixam de constituir uma retomada das propostas tecnicistas produzidas na década de 1970, com análises que desconsideram os determinantes históricos e sociais que atravessam o contexto escolar.

Por sua vez, Macedo (2012) ressalta que a presença cada vez maior da informática na vida social tem dado alento à teoria do capital humano, reforçando a ideia da escola como instrumento de formação para o mundo produtivo. Para a autora, a partir dos anos de 1970, o discurso tecnológico passou a desafiar a escola a se modernizar, sob a pena de “se transformar em apêndice anacrônico da sociedade. Os currículos deveriam introduzir a informática, buscando familiarizar os estudantes com essa nova tecnologia e prepará-lo para ingressar em um mercado de trabalho cada vez mais competitivo” (MACEDO, 2012, p. 41).

Nesse contexto, a padronização das experiências pedagógicas tendo em vista a racionalidade técnica e mercantil vem ganhando espaço na educação, fortemente vinculada à ideia de melhoria da qualidade e inserção de tecnologias educacionais como solução. Para Macedo (2012), a globalização, associada ao discurso neoliberal, tem nos colocado diante da ideologia da eficiência e da qualidade técnica como se não houvesse outras formas de olhar o mundo, contribuindo para transformar a escola em um mercado ainda mais lucrativo.

É nesse quadro de disputas que se inserem as políticas de inserção de tecnologias digitais nas escolas. Buscando ir além de um discurso aparente, que se tenta consensual e

fundante sobre o formato “*one-to-one*”, que o vincula ao pensamento de entusiastas e gurus da tecnologia da década de 1970, observa-se o contrário disso. Trata-se de uma concepção pedagógica de inserção de tecnologia já experimentada em outros tempos, atravessada pelos interesses do mercado da computação e objeto de debate no campo acadêmico. Na próxima seção esses aspectos são aprofundados, ao analisar a história da Fundação OLPC.

2.1.2 Fundação OLPC: objetivos, produtos, parceiros e modos de funcionamento

Conforme ressaltado na seção anterior, as experiências com *laptops* educacionais no formato “1:1” vinham sendo realizadas desde os anos de 1990 em alguns países e foram intensificadas em diversos distritos dos Estados Unidos no início dos anos 2000. Essas experiências foram acompanhadas por pesquisadores que investigaram, sobretudo, o impacto da inserção de *laptops* no formato “1:1” na aprendizagem dos estudantes (BEBELL; O’DWYER, 2010; WESTON; BAIN, 2010; WARSCHAUER, 2008; CUBAN, 2006; PENUEL, 2006). Warschauer (2008), por exemplo, ao desenvolver um estudo de caso com 10 escolas dos Estados Unidos que participaram de programas de inserção de computadores no formato “*one-to-one*” entre 2003 e 2005, buscou questionar os discursos dos reformadores que tendem a atribuir ao uso do computador pelas crianças melhora em sua aprendizagem. Por meio de uma investigação com denso material empírico, mais de 650 horas de observação, entrevista a 61 docentes, 67 estudantes e 31 pais, concluiu que foi possível observar avanços na leitura, na escrita, na motivação dos estudantes, no ensino colaborativo, no letramento tecnológico, entretanto a inserção dos *laptops* não possibilitou melhora nos resultados de testes de aprendizagem ou diminuição da lacuna de desempenho acadêmico entre alunos de níveis socioeconômicos diferentes.

Portanto, mesmo num contexto de incertezas sobre os benefícios do uso de computadores no formato “1:1” em relação ao alto custo⁴ para implementação dessas políticas, em janeiro de 2005, na reunião do Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, Nicholas Negroponte anunciou o projeto que ficou conhecido como *One Laptop per Child* (OLPC). Tratava-se de uma nova linha de pesquisa do conceituado Media Lab/MIT que pretendia desenvolver um computador portátil de 100 dólares, com configurações

⁴ Warschauer (2008) resalta que o custo de programas de inserção de *laptops* no formato “*one-to-one*” era um grande desincentivo à sua implementação na época (entre 2000 e 2005). De acordo com a correção de valor por índices de preços do Banco Central do Brasil (<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0>), o custo de um *laptop* que em 2005 era de aproximadamente R\$ 3 mil (US\$ 1.153) em dezembro de 2016 equivaleria ao valor de R\$ 5.995 (US\$ 1.870). Assim, o “*laptop* de US\$ 100” proposto por Negroponte seria menos de 10% do valor de um *notebook* na época.

diferenciadas e específicas, para ser distribuído a crianças entre 6 e 12 anos de idade de países em desenvolvimento. Negroponte, na sua apresentação, desafiou “os países do mundo a se engajarem num esforço global de universalização do acesso às NTICs, a partir da meta de garantir a todas as crianças o direito ao seu próprio computador, tomando como lema a ideia de um *laptop* para cada criança” (VELLOSO, 2014, p. 13).

Assim como diversos outros temas que são debatidos no Fórum Econômico Mundial, o anúncio do projeto de Negroponte teve repercussão imediata na mídia internacional, incluindo o Brasil. Na época a *Folha de S.Paulo Online* traduziu e publicou na seção “Tecnologia” do dia 1.º de fevereiro de 2005 um artigo do jornalista John Markoff (2005), publicado originalmente no *The New York Times*, que se optou em reproduzir integralmente a seguir, em razão da relevância dos detalhes trazidos no artigo, que podem auxiliar na compreensão do debate na época.

Figura 2 – Artigo de John Markoff (2005), reproduzido pela *Folha de S.Paulo*

São Paulo, terça-feira, 1.º de fevereiro de 2005.

Folha de S.Paulo

TECNOLOGIA

Professor descobriu meio de baratear tela, mas encontrou poucos interessados no Fórum Econômico Mundial

Negroponte leva *laptop* popular a Davos

JOHN MARKOFF – Do “NEW YORK TIMES”

Nicholas Negroponte, o guru da tecnologia que dirigia o laboratório de mídia do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), circulava pelos corredores do Fórum Econômico Mundial carregando o instrumento que permitiria superar a disparidade digital entre países ricos e pobres: o modelo de um computador *laptop* de US\$ 100.

A máquina é intrigante porque Negroponte descobriu uma solução notavelmente simples para reduzir o custo da mais dispendiosa parte de um computador, a tela, para US\$ 25 ou menos.

Ele é um proponente apaixonado do uso da tecnologia digital para melhorar a qualidade de vida e derrubar as barreiras econômicas nos países em desenvolvimento, desde os anos 80, quando levou computadores Apple II ao Senegal em um projeto conduzido com o colega Seymour Papert.

Agora, em parceria com Joseph Jacobson, físico do MIT, ele quer persuadir os ministérios de Educação em países como a China a usar *laptops* para substituir os livros escolares. Ainda não encontrou um interessado. Na verdade, sua missão no fórum Davos 2005 foi complicada porque a disparidade digital e o setor de tecnologia da informação deixaram de ser o centro das atenções nessa reunião íntima anual entre os indivíduos mais poderosos e ricos do planeta.

A corrida para superar as disparidades digitais começou a sério em Davos, em 1998, no pico da era da internet, sob estímulo de executivos norte-americanos como John Chambers, da Cisco, e John Gage, da Sun Microsystems. Comitês foram formados, dinheiro foi prometido e, nos três anos que se seguiram, a idéia de igualdade digital se tornou um lema de união para a elite da internet mundial. “Era ótimo, na verdade, mas o fato é que não conseguimos realizar nada”, reconhece com grande franqueza um executivo.

Naquela era, Bill Gates, presidente da Microsoft, demonstrava notável ceticismo quanto às propostas, argumentando que era mais importante tratar das necessidades básicas, como saúde e

alimentos, antes de conectar os cidadãos mais pobres à internet.

Se bem que tenha sido amplamente criticado por suas declarações na época, ele agora parece ter provado seus argumentos. Gates esteve envolvido nas discussões do fórum Davos 2005 estudando maneiras de eliminar a pobreza e a doença que não envolvem a tecnologia da informação.

Em discussão noturna realizada em 28 de janeiro, porém, ele reconheceu a mudança de ênfase: *“Acredito que seja fascinante que não tenhamos este ano em Davos uma sessão plenária sobre como a tecnologia da informação está mudando o mundo”*.

A despeito da ausência da tecnologia no palco principal, há um consenso generalizado quanto ao fato de que muitas das empresas de tecnologia estão se dedicando a projetos de longo prazo, com iniciativas significativas de educação em países como a Jordânia e o Egito, apoiadas por empresas como a Microsoft e a Cisco.

Negroponte disse que obteve apoio inicial da AMD ao seu plano para um *laptop* de baixo preço, e disse estar discutindo com Google, Motorola, News Corp. e Samsung, em busca de mais apoio.

O aparelho utiliza uma tela que se desenrola como uma lateral de barraca e se projeta do aparelho, com tecnologia semelhante à usada em televisores de retroprojeção, usando uma fonte de luz LED.

Negroponte disse que sua experiência de fornecer *laptops* às crianças no interior do Camboja o convenceu de que máquinas de baixo custo poderiam fazer uma imensa diferença, caso empregadas de maneira ampla.

“Pode-se simplesmente distribuir laptops às crianças”, disse ele, acrescentando que elas aprendem rapidamente a aproveitar as máquinas. *“No Camboja, a primeira palavra em inglês que elas dizem costuma ser ‘Google’”*.

A AMD, primeira patrocinadora do projeto de Negroponte, apresentou uma iniciativa própria de computação de baixo custo no fórum Davos 2005. Hector de Ruiz, seu presidente-executivo, disse que a empresa acreditava que seu novo Personal Internet Communicator poderia ter mercado mais amplo do que apenas os países em desenvolvimento.

No fórum Davos 2004, a empresa iniciou um esforço para dar a metade da população mundial acesso à Internet até 2015. No momento, cerca de 12% do mundo está conectado. Agora, disse Ruiz, a AMD trabalha com diversos aplicativos convencionais para criar sistemas de computação de baixo custo, de terminais baratos para navegação na Web a caixas registradoras digitais de preço acessível.

O PIC, vendido por 185 dólares sem monitor e acionado por uma versão simplificada do Windows, tem um gabinete robusto e não requer uso de ventilador.

“Com pequenas alterações, podemos criar uma ampla variedade de novas plataformas”, disse Ruiz. Mas a existência de um aparelho de baixo preço capaz de realizar as mesmas tarefas que seus primos mais dispendiosos criará desafios para as empresas de tecnologia, que tentarão vender versões de baixo custo de *hardware* e *software* que custam mais caro nos países desenvolvidos.

Muitos dos presentes à conferência, por exemplo, sugeriram que a Intel havia hesitado em ajudar no desenvolvimento de *laptops* baratos por medo de prejudicar o desempenho de seu mercado de mais rápido crescimento. Um executivo da Intel respondeu que a empresa acreditava em oferecer uma ampla gama de opções aos usuários.

Negroponte disse que estava confiante em que seus computadores, acionados pelo sistema operacional gratuito Linux, encontrarão mercado considerável já em 2006. *“A China é importante porque existem 220 milhões de estudantes no país”*, disse.

Tradução de Paulo Migliacci

Fonte: Markoff (2005).

Conforme se pode visualizar na reportagem, Negroponte, no momento da reunião em Davos, tinha em mente a “ideia” de desenvolver um *laptop* de baixo custo (100 dólares) a ser distribuído em larga escala para crianças de regiões pobres do mundo e assim ampliar o acesso delas ao mundo digital. Tratava-se de um *laptop* que ainda precisava ser desenvolvido,

mas que já fazia parte do plano de expansão de negócio de empresas do setor de computação, como, por exemplo, a AMD e a Intel. Outra fonte jornalística reforça que, em Davos, Negroponte tinha apenas a concepção do *laptop* e um “protótipo tosco que dava uma idéia da aparência externa do dispositivo, mas que não executava função nenhuma. Mesmo assim, a repercussão foi gigantesca” (EXAME.COM, 2007).

Além disso, a reportagem da revista *online Exame.com* chama atenção ao fato de que, antes de sua fala no Fórum Econômico Mundial, Negroponte já havia iniciado os contatos com empresas do setor de computação que tinham interesse direto no projeto e poderiam participar e se beneficiar de seu desenvolvimento:

O tiro de largada dessa corrida foi dado por Negroponte em janeiro de 2005, num e-mail endereçado a Hector Ruiz, executivo-chefe da fabricante de processadores AMD. “Conte conosco”, foi a resposta de Ruiz. Em poucos dias, o Google e a News Corp. também aderiram à iniciativa como membros fundadores da OLPC (EXAME.COM, 2007).

As informações a respeito de contatos comerciais entre Negroponte e outros empresários são de publicações veiculadas na imprensa, notas nos *sites* de empresas que participaram do projeto e alguns dados disponíveis no *website* e no Wiki da OLPC. Com base nessas fontes, vê-se que, mesmo diante da descrença de agentes políticos e econômicos do porte de Bill Gates, por exemplo, além do tema inclusão digital e tecnologias de informação e comunicação já ter “esfriado” em Davos, deixando de situar-se entre os principais pontos da pauta de debates da reunião do Fórum Econômico Mundial, a missão de Negroponte foi exitosa, voltando para os Estados Unidos com o comprometimento público da AMD e com forte indício de apoio de outras empresas ao projeto, além do interesse de diversos chefes de Estado que participaram do evento. Em dois meses, mais de 50 países haviam questionado sobre o *laptop* e houve cerca de 20 demonstrações de interesse vindas de chefes de Estado (OLPC WIKI, 2016).

Assim, ainda em 2005, foi constituída a Associação One Laptop per Child (OLPCA) e a Fundação One Laptop per Child (OLPCF), ambas sem fins lucrativos, inicialmente com sede em Cambridge. Em 2010, a sede da associação mudou-se para Miami. Nos primeiros anos a OLPCA focou no desenvolvimento e na logística dos *laptops*, e a fundação realizou a angariação de fundos advindos dos parceiros e fundadores da OLPCF e de campanhas como o *Give One Get One* (Compre Um, Doe Um), realizadas nos anos de 2007 e 2008. Ambas as organizações mantiveram o Programa OLPC e comercializam seus produtos (*laptops*, *tablets*

e assessoria) aos países interessados. Desde 2014, é possível observar gradativa diminuição de informações no *website* e Wiki da OLPC, bem como notícias em jornais.

A fundação, então presidida por Negroponte, foi no princípio financiada pelos membros fundadores oriundos das seguintes instituições: Google, AMD, Brightstar, eBay, Marvell, Nortel, Quanta, Red Hat e SES Astra. Além disso, contou como parceiros iniciais do projeto com as instituições a seguir: Citigroup, Foley Hoag, Fuseproject, Greenberg Traurig, Nurun, Petagram, Underwriters Laboratories e United Nations Development Programme (OLPC SITE, 2015). Algumas dessas instituições, além da contribuição financeira⁵, pela natureza do seu trabalho, mapeiam os usos de tecnologias digitais, fazem pesquisa e acompanham a implementação das propostas em que a OLPC tem interesse. Além disso, o Projeto OLPC recebeu incentivo do BID, que realizou estudos sobre a implantação do projeto em países da América Latina e do Caribe⁶ e financiou diretamente alguns projetos desenvolvidos nesses países.

Diferentemente das empresas do setor de computação, que almejam lucros com a venda de seus equipamentos, a OLPC, instituição sem fins lucrativos, aparentemente, buscou desde o início se diferenciar, afirmando que não representa um projeto de tecnologia, e sim de educação. Negroponte, na mensagem inicial no *site* da OLPC, logo de partida, deixa claro que a OLPC “é um projeto de educação, não um projeto de *laptop*” (“*It’s an education project, not a laptop Project*”). A missão da OLPC é “capacitar as crianças mais pobres do mundo através da educação”. Para atingir isso, seu objetivo é:

Fornecer a cada criança um *laptop* robusto, de baixo custo e baixo consumo de energia. Para isso, criamos *hardware*, conteúdo e *software* para uma aprendizagem colaborativa, alegre e autônoma. Com o acesso a esse tipo de ferramenta, as crianças estão engajadas em sua própria educação e aprendem, compartilham e criam em conjunto. Eles se ligam uns aos outros, ao mundo e a um futuro mais brilhante (OLPC SITE, 2015, tradução nossa).

A OLPC fundamentou o desenvolvimento do projeto em cinco princípios: a) a criança deve ser a proprietária do *laptop*; b) os *laptops* devem ser usados por crianças entre 6 e 12 anos; c) deve ocorrer a saturação de acesso por região; d) deve haver conexão com a internet e entre os *laptops*; e) deve ter código operacional aberto e de livre acesso, tanto para os

⁵ Cada um dos fundadores iniciais da OLPCF contribuiu com US\$ 2 milhões (ALTMAN, 2009).

⁶ As conexões entre a OLPC e outras instituições são abordadas no Capítulo 3. Mas, a critério de exemplo, cabe dizer que o BID, já no ano de 2006, elaborou o estudo “*The One Laptop per Child initiative: a framework for Latin America and the IDB*”, apoiando o projeto e mostrando o seu interesse em financiar e avaliar o programa em países latino-americanos. De acordo com o documento, o estudo foi realizado para subsidiar as decisões dos governantes dos países latino-americanos que demonstraram rapidamente interesse pelo projeto OLPC (BID, 2006).

desenvolvedores quanto para os próprios usuários. Tais princípios têm como base a teoria construcionista de Seymour Papert, conforme já explicitamos na seção anterior. De acordo com o estudo do BID (2006, p. 8-9, tradução nossa, grifos no original),

O programa OLPC é baseado na teoria educacional construcionista de Seymour Papert. Um componente da abordagem que Papert enfatiza é o *aprender fazendo*, por meio do qual o professor se torna o parceiro dos alunos na aprendizagem, e não apenas seu comandante [...]. Também é chave para o modelo construcionista a propagação quase instantânea e viral de novas ideias e informações de indivíduo para indivíduo em todo o grupo e para além dele. O *laptop* é a peça central desse processo, um instrumento ideal para aprender e compartilhar e para a criação de novas aprendizagens. Daí a ênfase da OLPC nas máquinas *personais* e *portáteis* que vão encorajar a aprendizagem autodirigida e colaborativa.

Santos e Borges (2008) resumem os cinco princípios norteadores do projeto OLPC observando os seguintes aspectos: o primeiro princípio considera que a criança deve ser proprietária do *laptop*, porque desse modo poderá levá-lo para casa, tornando-o uma ferramenta de aprendizagem tanto para si como para a sua família, que por meio do acesso à internet poderá ter novos horizontes com as pesquisas e produções; o segundo princípio refere-se à escolha da idade das crianças, entre 6 e 12 anos de idade como foco, em razão de poderem se beneficiar do *laptop* como uma prótese para ler, escrever, calcular e se comunicar; o terceiro princípio diz respeito à saturação de acesso⁷, ou seja, disponibilizar os *laptops* a todas as crianças de uma determinada região, para assim envolver toda a comunidade no processo de inclusão digital; o quarto princípio baseia-se no acesso sem fio à internet, pois acreditam que a conectividade amplia as potencialidades do *laptop* e aprendizagem colaborativa, pelo acesso à rede mundial de computadores; por fim, o quinto princípio, ao defender o livre acesso ao código de desenvolvimento e do sistema operacional dos aplicativos, ancora-se também na ideia de colaboração.

Partindo desses princípios, a equipe da OLPC desenvolveu e lançou, em 2006, o *laptop* XO-1⁸, e foi fabricado mais de um milhão de unidades até 2010. Entre 2006 e 2013 foram lançadas quatro gerações de *laptops* XO. Além do XO-1, em 2006, progressivamente foi desenvolvido o XO-1.5, em 2009, com alterações para baratear seu custo, o XO-1.75, em 2010, que tem menor consumo de bateria, e, por último, a OLPC lançou o modelo XO-4, que pode vir na versão XO-4 Touch. Além disso, entre 2010 e 2012, a OLPC desenvolveu o *tablet*

⁷ Segundo a OLPC Wiki (2016), esse processo de saturação deve ser entendido como um processo de vacinação, em que um público-alvo de determinadas idade e região é alcançado por completo, imunizando-se e prevenindo-se de patologias educacionais e culturais.

⁸ Mais detalhes sobre a especificação técnica de *hardware* e *software* dos diferentes modelos de *laptop* XO comercializados pela OLPC podem ser vistos em: <<http://wiki.laptop.org/go/Hardware>>.

XO⁹, que passou a ser comercializado em redes de varejo (Walmart e Target) a partir de 2013. Na figura a seguir apresentamos algumas características do laptop XO-4 da OLPC, conforme detalhado no *site* da fundação.

Figura 3 – Características do *laptop* XO-1

SOBRE O LAPTOP

Hardware

Um *laptop* do mundo real para a mudança do mundo real. O *laptop* XO foi projetado de modo colaborativo por especialistas da academia e da indústria, combinando inovações em tecnologia e aprendizagem. Consideramos a necessidade de enfrentar condições ambientais extremas, como altas temperaturas e umidade, fácil manutenção e suporte no idioma local. Como resultado, o *laptop* XO é durável, funcional, eficiente em termos energéticos, ágil e divertido.

O modelo mais recente é o XO Laptop Touch, que entrou em produção em 2013. Principais diferenças do original XO-1: o novo modelo vem com 1 GB ou 2 GB de memória RAM e até 8 GB de armazenamento interno, podendo aumentar a capacidade mediante solicitação. Ele tem um teclado mais sensível e *touchpad*, oferece a opção de membrana ou teclados tradicionais. E, como muitos computadores e *tablet*, o XO Laptop Touch usa um processador ARM, que reduz significativamente o consumo de energia.

O Laptop XO Touch é o único que vem com uma tela tátil, que não compromete a legibilidade do visor, 5 GHz, *Wi-Fi* e também foi adicionado *bluetooth*.

Características

O *laptop* XO é do tamanho de um livro de texto e mais leve do que uma lancheira. Graças ao seu *design* flexível e dobradiça “*transformer*”, o *laptop* assume facilmente qualquer uma das várias configurações: *laptop* padrão, *e-book* e *game*.

Ele tem bordas arredondadas, um identificador integrado de tamanho infantil e (na maioria dos casos) um teclado de borracha-membrana selado.

O *design* foi uma prioridade desde o início: o *laptop* não poderia ser grande, pesado, frágil, maçante ou perigoso. A aparência distintiva apela tanto para o público a quem se destina e desencoraja a venda no mercado cinza. Não há como confundir-lo, nem para quem ele se destina.

O *laptop* XO também foi projetado para a conectividade constante. Algumas crianças que trabalham juntas sob uma árvore podem se conectar entre si sem qualquer outro *hardware*, e uma turma cheia de alunos pode compartilhar atividades colaborativas umas com as outras e ver o que seus colegas estão fazendo.

O portátil XO é compatível com a diretiva RoHS da União Europeia, não contendo materiais perigosos. Suas baterias LiFePO₄ não contêm metais tóxicos, além de possuir recursos de gerenciamento de bateria aprimorada para uma vida útil do ciclo de recarga prolongada. Também tolera fontes alternativas de carga de energia, como baterias de automóveis. As crianças também podem ter uma segunda bateria para carregar na escola enquanto estão usando o *laptop* na sala de aula.



Laptop XO-4 Touch

⁹ A comercialização do *tablet* XO em redes de varejo foi bastante criticada entre integrantes da comunidade OLPC, por considerarem que a venda do produto direto ao consumidor descaracterizava os princípios defendidos pela fundação, conforme pode ser observado no *link* a seguir: <http://www.olpcnews.com/tablets/xo_tablet/the_xo_tablet_violates_fundame.html>.

O *laptop* XO não tem nenhum disco rígido para falhar e apenas dois cabos internos. Para mais robustez, as paredes de plástico da máquina são de 2 mm de espessura, em oposição ao padrão de 1,3 mm. Suas antenas sem fio superam de longe o típico *laptop*, o dobro de entradas externas para USB, que são protegidos internamente também. O *display* também é amortecido por amortecedores internos.

A duração estimada do produto é de pelo menos quatro anos. Para ajudar a garantir essa durabilidade, as máquinas estão sendo submetidas a testes de fábrica para destruição, bem como a testes de campo por crianças.

Fonte: ONE LAPTOP PER CHILD. Disponível em: <<http://one.laptop.org/about/hardware>>. Acesso em: 25 mar. 2016. (Tradução nossa).

O foco do projeto OLPC, desde o início, são as crianças de países em desenvolvimento, justificada a ideia de necessidade de superação da “brecha digital” que estes enfrentam em relação aos países desenvolvidos. Nesse contexto, entende-se que os *laptops* são “uma janela e uma ferramenta: uma janela para o mundo e uma ferramenta com a qual é possível pensar. Eles são uma maneira maravilhosa para que todas as crianças possam aprender pela interação e exploração independente” (OLPC SITE, 2015, tradução nossa). Assim, Negroponte ressalta que os *laptops* são pessoais e que cada criança tem o seu, pois para ele os “*laptops* são os lápis da era digital. Quanto mais cedo pudermos fornecer ambientes de aprendizagem de alta qualidade para todos, melhor e mais coesas nossas sociedades se tornarão”, assim como a portabilidade “torna possíveis o compartilhamento da ferramenta com outras pessoas e a aprendizagem autodirigida independente do contexto escolar” (OLPC SITE, 2015, tradução nossa).

Observa-se que o foco do projeto está na criança, como o próprio nome do programa OLPC indica: *child* – criança, e não *student* – estudante, aluno. Segundo Buys (2007), o *laptop* XO foi pensado como um *laptop* diferente, que deveria permanecer com cada criança, em vez de pertencer à escola, seguindo a filosofia explícita no nome: “Um *laptop* por criança”. Esse também é o entendimento do BID (2006) em relação à proposta da OLPC, que endossa esse ponto como algo positivo:

A expectativa é que a distribuição maciça de *laptops*, que podem ser usados em casa e na escola, terá efeito na aprendizagem, independentemente de desempenharem um papel, no início, na maneira como as aulas são ensinadas, a lição de casa é projetada ou na forma como as avaliações acontecem. Esse efeito na aprendizagem ocorrerá por meio da aprendizagem autodirigida e colaborativa, da interação entre as crianças e o computador portátil e entre as crianças que utilizam ferramentas de aprendizagem colaborativa (BID, 2006, p. 9, tradução nossa).

Outro aspecto destacado no projeto da OLPC é que os *laptops* XO, além de serem de baixo custo, resistentes e duráveis, possibilitam o acesso das crianças à internet. Tal entendimento é construído ancorando-se na ideia de que quando a criança tem um *laptop*

conectado ela tem “em suas mãos a chave para o pleno desenvolvimento e participação” e os limites “são apagados”, pois as crianças podem “aprender a trabalhar com outras pessoas ao redor do mundo, para acessar materiais modernos e de alta qualidade, para desenvolver suas habilidades e seus conhecimentos” (OLPC SITE, 2015, tradução nossa).

Buys (2007, p. 46) afirma que a OLPC, considerando as condições em que as crianças vivem nos países em desenvolvimento, em que “o acesso à internet é muito restrito e até o acesso à rede elétrica pode ser um desafio”, desenvolveu um *hardware* que possibilitasse “estender ao máximo a autonomia da bateria, compartilhar a internet e tornar a máquina mais resistente à operação de seus pequenos donos”. O autor observa que o acesso à internet foi resolvido da seguinte forma:

O laptop possui rede WiFi sem fio embutido, padrão 802.11, funcionando em modo mesh. Nesse modo, cada laptop em operação torna-se não só um receptor de pacotes de internet como também um transmissor. Isso significa que em uma turma de alunos, com seus laptops ligados, cada unidade auxilia as demais na conexão com a internet, funcionando como uma rota para envio de dados. Esse modo colaborativo de funcionamento pode também se mostrar eficiente quando as crianças forem para casa, se morarem próximas. [...] Na verdade, a conectividade mesh não é benéfica somente para acesso à internet. Ela é essencial mesmo para os propósitos educacionais do laptop. A ideia é que, quando uma criança liga o seu laptop, ele detecta a rede mesh existente e entra automaticamente, podendo ver quem está ali (colegas de turma em outros laptops) e compartilhar arquivos, trabalhos e fazer tarefas em conjunto (BUYS, 2007, p. 46).

Além dos desafios com o *hardware* e *software*, um dos principais pontos para que o “laptop de US\$ 100” de Negroponte fosse viável estava, desde o início, em produzir um aparelho de baixo custo, em um momento em que o preço de varejo de um laptop era superior a US\$ 1.000 nos Estados Unidos (OLPC WIKI, 2016). A fórmula encontrada por Negroponte e equipe para reduzir os custos concentrou-se em duas ações: redução dos valores da tela e venda em massa dos laptops diretamente para os Estados.

A tecnologia para reduzir os custos com a tela tornou-se possível quando Negroponte ao regressar de Davos conhece Mary Lou Jepsen, também pioneira da computação, que se integrou à equipe do projeto como *chief executive officer* (CEO) (diretora executiva) da OLPC (OLPC WIKI, 2016). Além disso, a venda em massa diretamente para os Estados delineou-se logo cedo como uma estratégia para barateamento dos laptops, conforme pode ser observado nos excertos a seguir:

Como é possível obter o custo tão baixo? Primeiro, reduzindo drasticamente o custo do display. As máquinas atuais têm uma nova tela de modo dual que representa melhorias para os visores LCD comumente encontrados em laptops de baixo custo.

Esses monitores podem ser usados em preto e branco com alta resolução e fazendo uso da luz solar – tudo a um custo de aproximadamente US\$ 35. Em segundo lugar, nós comercializamos os *laptops* em grande número, diretamente para os ministérios da Educação, que podem distribuí-los como livros didáticos (OLPC SITE, 2015, tradução nossa).

Segundo a organização [OLPC], é preciso dispor de um número mínimo de encomendas para viabilizar os custos de fabricação do portátil. Para alcançar esse valor unitário, a OLPC quer reunir pelo menos cinco pedidos de 1 milhão de computadores, de um ou mais países, para viabilizar a produção (AGÊNCIA ESTADO, 2006).

Para produzir os *laptops* educacionais XO, assim como outras empresas do setor fazem (Dell, Acer, Apple etc.), em dezembro de 2005 a OLPC anunciou como *original design manufacturer* (ODM)¹⁰ a empresa Quanta Computer, sediada em Taiwan, que na época era considerada a maior fabricante de *notebooks* do mundo (SANTOS; BORGES, 2008). No mesmo ano, em novembro, Negroponte apresentou durante a Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, na Tunísia, um protótipo da primeira versão do *laptop* XO ao lado do então secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU) Kofi Annan (Figura 4), que endossou o projeto publicamente, ressaltando suas qualidades para que a desigualdade tecnológica entre o mundo desenvolvido e as nações africanas fosse superada (SMITH, 2005).

Figura 4 – Kofi Annan e Nicholas Negroponte durante a apresentação do *laptop* XO na Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, na Tunísia, 2005



Fonte: Altman (2009).

¹⁰ Segundo Sturgeon *et al.* (2014), o termo ODM (*original design manufacturer*, em português fabricante de projeto original) refere-se a fabricantes por contrato especializados em projetar produtos finais e na fabricação em grandes volumes para outras empresas. As ODM tendem a concentrar-se em uma gama estreita de produtos, principalmente em produtos cujo projeto é baseado em plataformas tecnológicas básicas. De acordo com os autores, esse mercado está em crescimento, pois o mercado dos produtos nos quais eles se especializaram (celular e computadores pessoais) cresceu muito, sendo uma estratégia de fabricação adotada pelas empresas líderes do setor de computação. “A Quanta Computer de Taiwan, por exemplo, é a maior fabricante de computadores portáteis do mundo. Geralmente, devido a uma intensa concorrência e a uma substituíbilidade relativamente fácil, os fabricantes por contrato que trabalham com grandes volumes tendem a ter margens de lucro baixa” (STURGEON *et al.*, 2014, p. 106).

Nesse mesmo encontro, Negroponte declarou os primeiros países interessados e comprometidos com a OLPC: Argentina, Brasil, China, Egito, Índia, Nigéria e Tailândia (OLPC WIKI, 2016). Esses países foram escolhidos com base em grandes populações sem acesso à tecnologia digital, no potencial de compra e no interesse de seus governantes pela política (BID, 2006). Em 2005 e 2006 representantes desses países realizaram visitas ao Media Lab, nos Estados Unidos, e interagiram com a equipe da OLPC, entre eles o Brasil, conforme será explorado de modo mais detalhado na próxima seção. De acordo com o BID (2006, p. 9, tradução nossa), a estratégia de concentrar esforços em alguns grandes países parece ter sido norteada por três razões:

- a) A necessidade de operar em grande escala, típica dos objetivos de minimização de custos do programa, exigia que os países pudessem adquirir um grande número de *laptops*;
- b) As restrições às capacidades humanas da OLPC apontaram para a necessidade de se concentrar em uma série de compromissos com uma seleção limitada de potenciais clientes, em contraste com o tempo e o esforço necessário para coordenar uma série mais exigente de numerosos programas de pequenos e médios países;
- c) A ênfase do programa no total comprometimento do país com o programa em todos os seus componentes críticos, ao contrário da compra de um pequeno grupo de *laptops* que apenas acrescentaria marginalmente aos planos de educação, minimizando os impactos pretendidos na aprendizagem.

Porém, cabe salientar que o projeto da OLPC não teve recepção consensual na comunidade internacional, sendo objeto de crítica tanto entre empresários do setor de tecnologia como também de governantes, intelectuais e jornalistas. Em matéria veiculada por Smith (2005) no portal *online* da CNN.com Internacional, por ocasião da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, na Tunísia, é dito que, quando o secretário-geral da ONU Kofi Annan, em uma sala de conferências lotada, na Tunísia, tentou girar a manivela, para demonstrar a durabilidade e o fácil funcionamento do *laptop*, ela saiu em sua mão. Para a jornalista, esse talvez tenha sido o sinal que faltava para os participantes questionarem o valor real da “máquina verde”. Ela observa que, embora alguns críticos tenham sugerido que uma máquina baseada no modelo de telefone celular seria mais útil, os próprios africanos questionaram o projeto como um todo, por exemplo, “Marthe Dansokho, de Camarões, diz que esse computador barato é o resultado de uma mentalidade insular do usuário americano” (SMITH, 2005, tradução nossa).

Entretanto, com o aporte financeiro da Fundação OLPC e da realização das duas campanhas *Give One Get One*, realizadas em 2007 e 2008, em que foram vendidos os *laptops*

no mercado estadunidense pelo valor de US\$ 399¹¹, arrecadando respectivamente US\$ 33 milhões em 2007, com a venda de aproximadamente 160 mil *laptops*, e US\$ 2,5 milhões em 2008, com a venda aproximada de 12.500 *laptops*, a OLPC prosseguiu com o projeto, comercializando, entre os anos de 2007 e 2014, mais de 2,4 milhões de *laptops* em diversos projetos, sobretudo em países latino americanos e africanos (OLPC SITE, 2015).

Apesar da venda expressiva de *laptops* entre 2007 e 2014, a OLPC comercializou um número abaixo de suas expectativas iniciais. Segundo matéria de Rydlewski (2008), Negroponte, em 2005, estimou que o mundo teria entre cinco e 10 milhões dos *laptops XO* em uso no ano de 2007, porém o jornalista observa que isso não se concretizou, e em 2008 os pedidos não ultrapassavam a casa dos 500 mil *laptops* entre pedidos e entregas realizados até aquele momento. Ele considera que é pouco a venda desse montante e complementa exemplificando que a Apple, somente em um trimestre, vende mais de dois milhões de computadores Macintosh.

Mesmo com os atrasos para o *laptop XO* sair da linha de produção e com pedidos abaixo do esperado, em 2007, Negroponte ainda tinha expectativa de que em “cinco anos a OLPC poderia representar 20% da produção mundial de computadores”, e a CEO da OLPC, Mary Lou Jepsen, esperava que “o preço caísse para apenas US\$ 50 até 2009, graças a cortes no preço da tela” (SMITH & ASSOCIATES, 2007). Entretanto, os volumosos pedidos não se concretizaram nem no tempo nem na quantidade de *laptops* estimada pela OLPC, e o preço dos *laptops* não chegou a 100 dólares.

Kraemer, Dedrick e Sharma (2009) observam que, embora alguns países em desenvolvimento tenham efetivamente adquirido os *laptops* da OLPC entre os anos de 2005 e 2008, outros países cancelaram os pedidos ou aguardaram os resultados de projetos piloto antes de decidir pela aquisição, forçando a OLPC a reduzir o número mínimo de cada pedido de um milhão para 250 mil *laptops*, em abril de 2007, pois tais compras eram difíceis de serem justificadas para os governos dos países em desenvolvimento. A Índia, por exemplo, desistiu do programa da OLPC logo no início, acusando o alto custo que teria para a aquisição dos *laptops*, além de investimentos necessários para a formação dos professores, melhorias na instalação dos prédios etc. Os autores ainda dizem que muitos governantes desistiram ou

¹¹ Na campanha *Give One Get One* o consumidor comprava um *laptop* por US\$ 399 e doava simultaneamente outro XO, a ser enviado para algum país em desenvolvimento. Nesse momento o *laptop XO* custava US\$ 188. A primeira campanha em 2007 foi bem-sucedida, mas na campanha de 2008 houve queda de mais de 90%, por causa de problemas de *hardware* e demora na entrega dos equipamentos na primeira edição. Mais informações em: <http://www.olpcnews.com/countries/usa/olpc_xo_laptop_sale.html>. Acesso em: 15 jul. 2016.

reduziram o número de equipamentos diante do alto custo para sua inserção, pois é preciso considerar:

A inovação em TI, como o XO, pode oferecer grandes benefícios, mas também envolve custos e riscos. A compra de um *laptop* é apenas o começo de um fluxo contínuo de custos. O custo total de propriedade de um programa de *laptop* pode incluir investimento em infraestrutura, treinamento, suporte técnico, manutenção de *hardware*, licenças de *software* e atualizações e despesas de substituição (KRAEMER; DEDRICK; SHARMA, 2009, p. 73, tradução nossa).

Logo, em levantamento realizado por Kraemer, Dedrick e Sharma (2009) apresentado na Figura 5, pode-se perceber que a distribuição mundial dos *laptops* XO ficaram de fato abaixo do esperado; os pedidos dos países que se comprometeram inicialmente com a compra de um milhão de unidades não ocorreram. Mas, por outro lado, compras relativamente grandes foram feitas por outros países latino-americanos, como o Uruguai (200 mil), o Peru (145 mil) e o México (50 mil), sustentando assim a continuidade do projeto. Além disso, outras empresas do setor de computação passaram a disputar a venda de *laptops* educacionais nos países que buscavam adquirir os *laptops* para teste ou implantação de programas no formato “*one-to-one*” e saíram vencedoras dos processos, como ocorreu no Brasil, por exemplo, ou na Venezuela, que optou pelo *laptop* produzido pela empresa portuguesa JP Inspiring Knowledge¹², cuja venda dos *laptops* para o Projeto Canaima Educativo, entre 2010 e 2013, comercializou somente para esse país mais de 1,2 milhão de *laptops*, movimentando mais de 590 milhões de euros nesse período (JP INSPIRING KNOWLEDGE, 2013).

¹² Por meio da venda do *laptop* Magalhães para o Programa e-escolinha, em Portugal, a empresa portuguesa JP Inspiring Knowledge tornou-se uma exportadora mundial de *laptops* educacionais, com atuação em mais de 20 países, rendendo somente no ano de 2013 volume de negócio de aproximadamente 294 milhões de euros com a venda de *laptops* educacionais (JP INSPIRING KNOWLEDGE, 2013).

Figura 5 – Distribuição mundial de *laptops* XO entre os anos de 2005 e 2008

Fonte: Kraemer, Dedrick e Sharma (2009).

Em 2008, tornou-se público que a OLPC enfrentava desafios para conseguir atingir seus ambiciosos objetivos. Em entrevista a uma revista brasileira, a OLPC disse que “não considera seu projeto ameaçado, mas reconhece que os desafios da instituição não são pequenos” (RYDLEWSKI, 2008). Nesse ano seu orçamento se reduziu de US\$ 12 milhões

para US\$ 5 milhões, fato que resultou na reestruturação do projeto no ano de 2009¹³, levando à diminuição de sua força de trabalho a 50% (OLPC WIKI, 2016).

Negroponete, em 2008, também dava sinais de mudança nos princípios que norteavam as ações da Fundação OLPC. Um ponto de conflito que surgiu foi em relação ao uso exclusivo de *software* de código aberto ao apresentar planos para um *dual-boot* XO que poderia executar tanto o Windows como o Sugar, estendendo o público potencial do *laptop* e seus objetivos educacionais (OLPC SITE, 2015). Porém, diante desse anúncio, Walter Bender, ex-presidente de *Software* e Conteúdo da OLPC, presente desde o início do projeto, em 2005, defensor de *software* livre e um dos idealizadores do *software* Sugar, usado no *laptop* XO, pediu demissão e fundou a Sugar Labs, para continuar atuando no desenvolvimento do *software* (SHAH, 2008).

Shah (2008) observa que, além de Bender, em 2008, a OLPC perdeu mais dois altos executivos: a diretora de Tecnologia Mary Lou Jepsen, que iniciou uma organização para comercializar partes da tecnologia da OLPC, incluindo tela e bateria; e o diretor de Arquitetura de Segurança Ivan Krstić, que renunciou ao cargo para protestar contra a reestruturação e a mudança radical de metas da organização. Kraemer, Dedrick e Sharma (2009, p. 73) afirmam que a OLPC, além de lidar com a deserção de pessoal-chave, cortes de orçamento e desilusão ideológica, cuja missão educacional parece ter cedido lugar a apenas o comércio de *laptops*, foi impactada pelos *netbooks* comerciais de baixo custo da Acer, da Asus, da Hewlett-Packard, entre outras empresas que lançaram *laptops* para uso educacional, com grande sucesso inicial.

As críticas ao custo do *laptop* XO são algo que acompanhou a OLPC, pelo fato de não ter alcançado o valor simbólico de 100 dólares e suas previsões de queda do valor não terem se concretizado, em razão do número menor de *laptops* que conseguiu comercializar. Nos projetos de destaque da OLPC, como por exemplo no Uruguai, em que foram adquiridos

¹³ Nicholas Negroponete anunciou em comunicado no mês de janeiro de 2009 que, assim como outras instituições sem fins lucrativos que estavam enfrentando tempos econômicos difíceis, a OLPC iria reduzir o tamanho, a fim de manter os custos. A instituição comunicou que a partir de 7 de janeiro seria reduzido em 50% o quadro de funcionários e que haveria reduções salariais para os 32 que permaneceriam na instituição. Apesar da tristeza com a saída de parte da equipe, enfatizou que estão firmes com a missão de levar *laptops* para crianças de países em desenvolvimento. A reestruturação é resultado de uma nova direção para a OLPC: 1) desenvolvimento da geração 2.0; 2) programa de conectividade sem custo; 3) um milhão de livros digitais; 4) passar o desenvolvimento do sistema operacional Sugar para a comunidade. Em relação às implantações: 1) a América Latina será desmembrada em uma unidade de suporte separada; 2) a África Subsaariana tornar-se-á um grande centro de aprendizado; 3) o Oriente Médio, Afeganistão e noroeste do Paquistão vão se tornar um grande foco. Separadamente, a OLPC dedicar-se-á a reduzir o custo para zero para os países menos desenvolvidos. Por fim, Negroponete agradeceu aos amigos e colegas que participaram do projeto até o momento e que estão saindo da equipe e desejou que cada um continuasse apoiando a OLPC e sua missão de abrir um universo de conhecimento para as crianças mais pobres do mundo e que vivem nas partes mais remotas da Terra (OLPC WIKI, 2016, tradução nossa).

aproximadamente 362 mil *laptops* para estudantes e professores, até o ano de 2009¹⁴, o custo unitário de cada *laptop* foi de US\$ 260, que incluiu, além do *laptop*, os gastos de manutenção, treinamento de professores e acesso à internet (PSETIZKI, 2009).

No Brasil, em processo licitatório realizado no ano de 2008 pelo Ministério da Educação, por conta das exigências em relação a seguro, manutenção e impostos, os valores ficaram ainda mais altos. A OLPC apresentou uma proposta no valor de US\$ 370 por *laptop*, e o Classmate da Intel, representada pela Positivo S.A., no valor de US\$ 350 por unidade. Em razão dos altos valores apresentados pelas empresas participantes, o processo de licitação foi suspenso, conforme detalharemos na seção seguinte, sendo o *laptop* de 100 dólares bastante criticado: “Somente uma boa ideia. O valor do *notebook* deveria cair com o tempo. Mas, o que se vê é o contrário” (RYDLEWSKI, 2008).

Além disso, surgiram críticas quanto ao impacto dos programas na melhora da aprendizagem dos estudantes. Os dados de avaliação da aprendizagem dos estudantes uruguaios, por exemplo, mostraram, em estudo de 2013, que não houve melhoras significativas em matemática nem em leitura após a implantação do Plan Ceibal (MELO *et al.*, 2013). Por outro lado, outros estudos destacam os ganhos do Plan Ceibal na inclusão digital de estudantes e respectivas famílias e comunidades que tiveram acesso aos *laptops* (RIVOIR *et al.*, 2011).

A atuação da OLPC declinou em 2014, apresentando gradativa diminuição no número de atualizações no Wiki, no *site* e de publicações na mídia a respeito do projeto. De acordo com informações divulgadas no portal OLPC News¹⁵ (2014b), enquanto a Fundação OLPC, sediada em Boston, parece estar morta, a Associação OLPC, com sede em Miami, focada na venda do *laptop* XO e *tablet* XO, saltou para a vida, com um pronunciamento de sua vice-presidente de Desenvolvimento de Negócios Giulia D’Amico:

¹⁴ Em 2009, com a finalização da primeira etapa do Plan Ceibal, o Uruguai tornou-se o primeiro país em que todos os alunos da escola pública de nível primário têm um *laptop*. Mais informações em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/10/091015_computadoruruguai.html>. Acesso em: 12 maio 2015. Em 2013 o presidente José Mujica entregou o *laptop* de número um milhão em um ato realizado em Montevideu. Mais informações em: <<http://www.elpais.com.uy/informacion/gobierno-entrega-computadora-millon-plan.html>>. Acesso em: 12 maio 2015.

¹⁵ O portal de notícias OLPC News (<http://www.olpcnews.com/>) caracteriza-se como um portal independente, com atuação reconhecida na comunidade OLPC. O portal de notícias chegou a ter cinco mil leitores por dia e 1.842 artigos publicados entre 2006 e 2014. Partilhava da premissa de que o projeto OLPC é uma iniciativa com imenso potencial para melhorar a educação em escala global. Assim, buscava socializar o que estava acontecendo de certo, questionar o que está errado e sugerir o que pode ser melhorado. “Imagens bonitas de crianças com *laptops* novos e brilhantes não nos impedem de fazer perguntas difíceis” (OLPC NEWS, 2006, tradução nossa). Os coordenadores do portal despediram-se dos seus leitores em 18 de março de 2014, com a publicação “Shutting down OLPC News” (OLPC NEWS, 2014b).

Declaração completa OLPC: A missão da OLPC de capacitar as crianças do mundo por meio da educação está longe de acabar. A OLPC está prosperando e fazendo mais incursões para levar educação para aqueles que não podem ter acesso a ela facilmente. A OLPC formou recentemente uma aliança estratégica com a família Zamora Teran por intermédio de sua fundação para fornecer laptops XO não só para a América Central e do Sul, mas também para a África. Além de distribuir mais laptops em várias escolas da Costa Rica, o Uruguai está recebendo suas primeiras 50 unidades do XO-4 Touch (rodando o Android) em algumas semanas. Além disso, o XO Tablet está disponível diretamente mediante governos e ONGs, bem como nos principais pontos de venda dos Estados Unidos, Canadá e Europa, incluindo Walmart, Amazon, Toys “R” Us, entre outros. A OLPC também terceirizou as unidades de software e desenvolvimento porque a organização está mais focada no hardware e sistema operacional, concentrando-se em seu núcleo de valores: a educação. Como exemplo, fizemos uma parceria com o Museu Smithsonian para levar ricos recursos, interativos e conteúdo orientado para os nossos jovens alunos. Temos coisas mais excitantes planejadas no horizonte, incluindo a implementação de projetos de grande escala em várias regiões do mundo, por isso não deixe de ficar atento. (OLPC NEWS, 2014a, tradução nossa).

A diminuição da presença da OLPC no debate sobre os *laptops* educacionais já vinha sendo noticiada no fim de 2011. Uma longa publicação de Rawsthorn (2011) no *The New York Times* afirma que a OLPC, que tinha dominado o debate entre 2005 e 2009 no cenário do *design* e tecnologia, com premiações, reportagens etc., com o seu plano extraordinário e audacioso para revolucionar a educação dos países em desenvolvimento e inserir as crianças pobres no mundo digital, tem sido consideravelmente mais silenciosa nos últimos tempos.

A autora observa que a OLPC se concentrou na logística de enviar o total de 2,3 milhões de *laptops* para 45 países, bem como no melhoramento dessas máquinas com base nas experiências em campo, entretanto a dificuldade em diminuir os custos e os números de vendas não concretizados levaram a mudanças de estratégia na OLPC. Para análise do déficit de vendas enfrentadas pela OLPC, Rawsthorn (2011) sugere que se leve em consideração que o número vendido é bastante expressivo e que o que aconteceu foi uma superestimativa da parte de Negroponte para atrair ainda mais atenção ao projeto. Além disso, a autora destaca a desistência de alguns governos que perderam poder e desfizeram os compromissos assumidos, a queda do dólar dos Estados Unidos, que inflacionou o preço do *laptop*, e o custo crescente dos componentes. Assim, a OLPC ficou presa em um ciclo vicioso pelo qual precisava aumentar as vendas significativamente para reduzir o preço, mas é improvável que possa fazê-lo com uma máquina custando mais de US\$ 200.

A aposta da OLPC para 2012 era o novo *laptop* XO-3, resultante das lições aprendidas em campo e destinado a custar menos de US\$ 100, assim esperava a OLPC (RAWSTHORN, 2011). Todavia, em novembro de 2013 o projeto XO-3, que teria o *design* de um *tablet*, foi cancelado e substituído pelo projeto do XO *Tablet*, que passou a ser comercializado diretamente no varejo (OLPC SITE, 2015).

Em 2014, a OLPC News (2014a) anunciou, em sua penúltima publicação, um “adeus ao projeto OLPC”. Segundo a notícia, naquele momento a essência do projeto estava morta, “a grande emoção, energia e entusiasmo que nos uniu se foi”, “com o *hardware* atrasado, peças de reposição difíceis de encontrar e zero apoio da organização OLPC é hora de enfrentar a realidade. O *laptop* XO-1 é história”. Para os autores, a Fundação OLPC desapareceu completamente, “sem pessoal, sem consultores, nem mesmo um escritório físico”, e Nicholas Negroponte “há muito tempo mudou-se para atuar em outros projetos”. Já a Associação OLPC em Miami continuava atendendo aos projetos no Uruguai, no Peru e em Ruanda, bem como licenciou os direitos comerciais para a marca Sakar/Vivitar, que introduziu o *XO Tablet* no mercado americano (OLPC NEWS, 2014b).

Apesar da forte influência exercida no mercado mundial de *laptops* educacionais, o Projeto OLPC teve vida curta e a maioria dos países não deu continuidade aos projetos por problemas de diferentes ordens¹⁶: desde questões técnicas, de manutenção, de recursos humanos, de financiamento e de logística dos programas até mudanças de governo, envolvimento e aceitação das comunidades locais e resultados de avaliações dos projetos, que mostraram o baixo impacto da política no rendimento da aprendizagem dos estudantes. Além disso, decisões que parecem ter sido influenciadas pelos altos custos para manter o programa diante da crise econômica mundial iniciada em 2008 nos Estados Unidos e sentida em menor ou maior escala por diversos países ao redor do globo terrestre, encerrando um ciclo de forte entusiasmo e de crescimento econômico (HERMANN, 2009).

Por meio dessa contextualização sobre a Fundação OLPC e de seu projeto, é possível observar, assim como indica Piscitelli (2010), que sua atuação rompeu com as regras do jogo da indústria de computação, principalmente pelo fato de ser uma fundação sem fins lucrativos. Por sua vez, Kraemer, Dedrick e Sharma (2009) constatam que, em vez de distribuir milhões de *laptops* para crianças pobres, a OLPC influenciou a indústria de computadores a desenvolver máquinas de baixo custo orientadas para uso educacional, oferecendo aos países em desenvolvimento opções de computação de baixo custo diretamente em concorrência com a própria inovação da OLPC.

A OLPC foi a precursora de um mercado bastante lucrativo para as empresas do setor de computação que até então não tinha sido explorado: a venda direta de *laptops* educacionais

¹⁶ As políticas de inserção de *laptops* no formato “one-to-one” foram suspensas ou encerradas em diversos países, entre eles o Projeto Magalhães, em Portugal, encerrado em 2011, o Projeto Escuela 2.0, na Espanha, desativado desde 2012, o Projeto Conectar Igualdade, na Argentina, encerrado definitivamente em 2016, o Projeto Una Computadora por Niño, no Paraguai, encerrado em 2012, e o ProUCA, no Brasil, suspenso desde 2014. O Plan Ceibal, no Uruguai, e o Projeto Canaima Educativo (Venezuela) são projetos que ainda continuam em funcionamento, segundo dados disponíveis no *site* dos respectivos programas.

para os Estados. As gigantes do setor, como Acer, Intel e HP, passaram a disputar esse mercado em diversos países em concorrência com a própria OLPC. A ideia de distribuição de *laptops* educacionais no formato “*one-to-one*” teve repercussão em escala global, sobretudo nos países periféricos, destacadamente na América Latina e na África, conforme pode ser observado na figura a seguir, que apresenta apenas os países que compraram ou testaram os equipamentos e os serviços da OLPC. Porém, além desses países apontados no mapa, muitos outros, baseando-se na ideia do formato “*one-to-one*”, desenvolveram seus projetos (mesmo países considerados desenvolvidos, como Espanha, Portugal, Austrália etc.), usando tecnologia própria ou adquirindo os equipamentos no mercado de informática.

Figura 6 – Mapa dos países que participaram do Projeto OLPC entre 2007 e 2014



Fonte: ONE LAPTOP PER CHILD. Disponível em: <<http://one.laptop.org/map>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

A imagem anterior mostra a amplitude da expansão geográfica dos negócios da Fundação OLPC durante quase uma década de atuação. Nesse período a ideia do *laptop* de 100 dólares, lançada por Negroponte em 2005, se propagou mundialmente e se transformou em uma “política educacional global”, isto é, parte de “um conjunto genérico de conceitos, de linguagens e de práticas que é reconhecível em várias formas e está à venda” (BALL, 2014a, p. 185), podendo ser consumido, comprado, adotado, negociado pelos Estados e apropriado em suas políticas nacionais.

Haja vista a legitimidade e a posição privilegiada dos agentes que promoveram o Projeto OLPC no contexto internacional, o *laptop* educacional foi transformado em “ícone de tecnologia”, “objeto de desejo”, sustentado na crença de que carrega consigo os símbolos do que é a “modernidade pedagógica” na contemporaneidade, capaz de promover mudanças nos

processos de ensino e na formação dos estudantes, inserir os países na “sociedade do conhecimento” e aumentar sua competitividade no mercado mundial, mobilizando Estados a adotarem o mais “novo” projeto de “revolução da educação”. Todavia, esse projeto ganhou mais relevância ao se tornar objeto de interesse e de disputa entre empresas nacionais e multinacionais do setor de informática, que buscam explorar este mercado, bastante lucrativo: a venda massiva de produtos aos Estados.

Tal dinâmica parece estar em sintonia com os modos de globalização hegemônicos, em que se impõe um conjunto de valores, ideias e políticas para os países com menor condição de influenciar os processos de globalização e o concorrido mercado global (SANTOS, 1997; 2001). No caso do formato “*one-to-one*”, busca-se adequar as instituições e a população desses países à esteira do “desenvolvimento” econômico, científico e tecnológico, por meio da intensificação do uso de computadores e da ampliação do acesso da população à rede.

Entretanto, cabe observar, segundo Antunes (2008), que essas “políticas educacionais globais”, ao serem apropriadas em políticas educativas nacionais, passam por processos de mediação do Estado e de um conjunto de agentes no contexto nacional que estão relacionados e são dependentes de diferentes fatores, entre eles, a posição do país no contexto global e o complexo processo de relações sociopolíticas e institucionais que configuram a “agenda política nacional” para a educação.

Um exemplo de que os processos de apropriação de ideias globais ocorrem de modos distintos em contextos nacionais pode ser o fato de que, mesmo com a força e a rapidez com que a ideia do formato “*one-to-one*” se propagou globalmente, o projeto da OLPC teve êxito sobretudo na América Latina e conseguiu atingir pouca empatia dos países asiáticos, particularmente China e Índia, sendo no último publicados artigos que argumentam contra a implementação de programas no formato “1:1”. Tampouco há consenso sobre os seus benefícios em países desenvolvidos, tal como na Espanha, que não deu continuidade ao projeto que estava em curso no país (ARTOPOULOS, 2013).

Diante disso, considera-se que as políticas de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvidas nos diferentes países, entre eles o Brasil, representam o fluxo local de uma política global promovida pela OLPC. Todavia, o modo como cada país se apropriou dessa ideia ocorreu distintamente, pois são processos condicionados pelas disputas e lutas travadas entre os agentes e as instituições no contexto de produção e influência (BALL, 1997). Assim, na próxima seção, busca-se historicizar o modo como tal ideia foi apropriada no contexto nacional brasileiro.

2.2 O CONTEXTO NACIONAL: PROJETO UCA E PROUCA

A política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, denominada de Projeto UCA (2005-2010) e posteriormente de ProUCA (2010-2013), contou com a participação de um conjunto de agentes e instituições vinculados sobretudo ao campo político, ao campo econômico e ao campo acadêmico, que disputaram os sentidos da política em estudo. Por meio da análise do material empírico que compõe o acervo desta investigação, optou-se por abordar principalmente os agentes e as instituições que participaram de sua construção, as concepções que nortearam seu desenvolvimento, sua trajetória, os modos de operacionalização da política, as disputas, os conflitos, as limitações e as dificuldades de sua implantação.

Esses aspectos foram analisados de modo contextualizado, sem separação por campo de atuação ou outra categoria. Optou-se por estruturar o texto que segue nesta seção utilizando como base a trajetória histórica do desenvolvimento da política, entre os anos de 2005 e 2013, separando-a em quatro fases, que se interconectam e se sobrepõem em alguns momentos: a) *As bases do Projeto UCA (2005-2006)*; b) *Fase 1: Pré-Piloto Projeto UCA (2007-2009)*; c) *Fase 2: Projeto Piloto UCA e ProUCA (2010-2011)*; e) *Fase 3: expansão e abandono (2010-2013)*. Essas fases foram definidas segundo as nomenclaturas utilizadas no material empírico e algumas características específicas identificadas ao analisar o modo como a política foi desenvolvida ao longo desse período.

Uma das características identificadas foi a sobreposição das fases. Por exemplo, a fase 1, denominada nos documentos de Pré-Piloto Projeto UCA, prevista para acontecer em 2007, estendeu-se até 2009, sendo o período marcado pela estruturação da Fase 2: Projeto Piloto UCA. Além disso, quando começou em 2010 a implantação do projeto piloto, concomitantemente foi aprovada a lei de criação do ProUCA e teve início a fase da expansão do projeto. Mediante a leitura dos tópicos a seguir, tais questões poderão ser observadas com mais detalhes.

2.2.1 As bases do Projeto UCA (2005-2006)

A apropriação do formato “1:1” no Brasil e o respectivo desenvolvimento da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais deram-se por meio de diversos movimentos iniciados em 2005, com a reunião do Fórum Econômico Mundial, em que o governo brasileiro teve conhecimento do projeto “*laptop* de 100 dólares”, apresentado por Nicholas

Negroponte. As informações a respeito do contato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva com o projeto, durante a reunião do fórum, são conflitantes. De acordo com informações disponibilizadas pelo FNDE, via solicitação ao Portal da Transparência¹⁷, em janeiro de 2005, durante o Fórum Econômico Mundial, o então ministro das Comunicações Eunício Oliveira, representando o presidente Lula, foi homenageado pelo Programa Internet Access for Everyone (Itafe) com a presença de CEOs de empresas e personalidades ligadas ao setor de tecnologia de informação e de inclusão digital (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006). Nessa ocasião Nicholas Negroponte apresentou o projeto do “*laptop* de 100 dólares”, que despertou especial interesse do ministro Eunício pelas seguintes razões:

Envolver a questão da inclusão digital aliado ao uso do computador como instrumento pedagógico. Fatores estratégicos para a construção de um Brasil mais justo, democrático e competitivo. Vale lembrar que o desenvolvimento de um programa de inclusão digital das escolas públicas brasileiras, no âmbito do Governo Federal, não vinha sendo realizado a contento, ao contrário de outros programas de inclusão digital como o “Computador para Todos”, “Casas Brasil” e “Governo Eletrônico” (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p. 1).

Ainda segundo esse histórico fornecido pelo FNDE, diante de tal interesse e com o intuito de acelerar o debate sobre essa “questão estratégica”, o ministro encarregou seu assessor especial de melhor conhecer o programa e articular uma apresentação junto ao Governo Brasileiro, que culminou, em junho de 2005, com a visita de Nicholas Negroponte ao presidente da república para apresentação do projeto.

Em junho deste ano [2005], o Presidente da República, acompanhado dos Ministros das Comunicações, Educação, Desenvolvimento Indústria e Comércio, recebeu o Dr. Nicholas Negroponte, Diretor do Media Lab, MIT, cujo assunto foi a apresentação do projeto HDL [*laptop* de 100 dólares] destinado à educação (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p.1).

Por sua vez, Lavinias *et al.*¹⁸ (2011, p. 21) relatam que em 2005, durante o Fórum Econômico Mundial, o então presidente Lula foi apresentado a um “protótipo de papelão do que seria o novo *laptop* destinado a revolucionar a educação em escala planetária, subvertendo os paradigmas tradicionais do ensinar e do aprender”. Nessa ocasião, Nicholas Negroponte se comprometeu a entregar em 12 meses o protótipo funcional do futuro XO, se o

¹⁷ Documento enviado à autora da tese pelo FNDE via Portal da Transparência, conforme solicitação realizada em protocolo número 00075000196201634, disponível em: <http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/457157/RESPOSTA_PEDIDO_I%20-%20UCA_HISTRICO_MIT.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

¹⁸ Lavinias *et al.* (2011), a pedido da Secretaria de Assuntos Estratégicos da presidência da república do Brasil, realizou uma pesquisa de avaliação de impacto do Projeto UCA-Total.

Presidente Lula assumisse o desafio de montar um programa público de distribuição de *laptops* nas escolas brasileiras.

Independentemente do contato ou não de Negroponte durante o fórum com o então presidente Lula, a ideia do “*laptop* de 100 dólares” entusiasmou membros do governo brasileiro e o próprio presidente, que se comprometeu com a aquisição de um milhão de *laptops*¹⁹ da OLPC (ALTMAN, 2009). Vislumbrou-se o projeto como “inovador” e capaz de “trazer grande contribuição para o País tanto no que tange a melhoria da qualidade do ensino público, inclusão digital das escolas públicas brasileiras, infraestrutura de rede de acesso à internet e áreas de produção industrial e tecnológica” (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p. 1).

Segundo notícia veiculada no *site* Exame.com (2007), em junho de 2005, quando Nicholas Negroponte, cofundador do Media Lab/MIT, apresentou a ideia de um *laptop* de 100 dólares para fins educacionais ao presidente Lula, em Brasília, a reação foi entusiasmada, e Lula determinou a criação de um grupo de trabalho que deveria estabelecer um plano de ação “dentro de 29 dias, não 30”. Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen, representantes da OLPC, apresentaram e discutiram o projeto com o presidente Lula e representantes de diferentes ministérios, entre eles o Ministério da Educação e o Ministério das Comunicações. Também contou com a participação de Rodrigo Lara Mesquita, jornalista, ex-CEO do *Estadão* e pesquisador filiado ao Media Lab/MIT. A seguir, apresentam-se algumas imagens dessas reuniões realizadas em Brasília, entre os dias 28 e 30 de junho de 2005, para apresentação do Projeto OLPC.

Figura 7 – Encontro entre representantes da OLPC, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva e integrantes do governo, 28 jun. 2005



Fonte: FLICKR. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/rmesquita/2544780811/in/album-72157605391470330/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

¹⁹ Segundo Altman (2009), “o governo brasileiro prometeu a aquisição de 1 milhão de *laptops* da OLPC. É pouco, considerando os 45 milhões de crianças em idade escolar, o que somaria gastos de US\$ 6,3 bilhões”.

Figura 8 – A) Encontro entre representantes da OLPC e do Ministério da Educação (esquerda, ao fundo, o então ministro da Educação Tarso Genro); B) encontro entre OLPC e integrantes do governo brasileiro (à cabeceira da mesa Eunício Oliveira, então ministro das Comunicações)



A



B

Fonte: FLICKR. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/rmesquita/albums/72157605391470330/with/2544780811/>.

Dada a importância atribuída pelo presidente e sua equipe ao projeto, após a visita dos representantes da OLPC, Lula não só aceitou participar do programa como instituiu um grupo interministerial, coordenado pelo assessor especial da presidência Cezar Alvarez, para em “29 dias” fazer a análise da proposta e apresentar um relatório sobre o projeto nas suas diversas vertentes tecnológicas (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p. 1). Para tal, já no mês de julho, o governo brasileiro promoveu uma missão oficial de representantes da alta administração federal ao Media Lab/MIT.

Participaram da comitiva a Casa Civil; o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; o Ministério da Educação; o Ministério das Comunicações; o Ministério da Ciência e Tecnologia e o Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p. 1).

Com essa visita e relatório favorável ao Projeto OLPC, o presidente determinou a continuação dos estudos do Media Lab/MIT e constituiu um comitê gestor²⁰ para aprofundar o estudo sobre a viabilidade do projeto. Para isso, o governo brasileiro promoveu outras missões oficiais do grupo ao Media Lab/MIT, entre os anos de 2005 e 2006, com o objetivo de “avaliar a situação de desenvolvimento do projeto, discutir as características da plataforma e verificar as possibilidades de fabricação nacional do produto” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 5). Também foram contratados, oficialmente, três laboratórios (Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico – LSI-TEC, Centro de

²⁰ Para verificar a aderência do Projeto OLPC à realidade brasileira, o governo constituiu um comitê gestor para avaliá-lo composto de representantes dos seguintes órgãos, entidades e centros de pesquisa: a) Assessoria Especial da presidência da república; b) Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT); c) Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC); d) MEC; e) Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro); f) CenPRA; Fundação Certi; h) LSI-TEC/USP (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006).

Pesquisa Renato Archer – CenPRA, e Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras – Certi)²¹ para o “estudo do programa Um Computador por Aluno, cujo escopo foi a avaliação da arquitetura de *hardware* e *software* do *laptop* proposto por Nicolas Negroponte, da cadeia produtiva e de sua aplicabilidade no contexto da educação básica brasileira” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006, p. 5).

Paralelamente às missões com a OLPC no Media Lab/MIT, em novembro de 2005, o CenPRA, por sugestão da Secretaria de Política de Informática do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), realizou uma reunião com representantes da indústria brasileira de informática para discutir as tecnologias de informação e comunicação na educação, com o intuito de prover informações para a indústria, conhecer seu posicionamento e suas propostas. O evento, “organizado em Campinas, contou com a presença de representantes das indústrias de eletroeletrônicas brasileiras” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006, p. 5).

Também, em novembro de 2005, em outra esfera, o LSI-TEC organizou dois debates abertos com a comunidade acadêmica “com o objetivo de estimular a discussão sobre as dificuldades de inserção destes equipamentos [*laptops*] nas escolas brasileiras e levantar requisitos e cenários para o projeto OLPC no Brasil” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006, p. 5-6). De acordo com o relatório de 2006, o primeiro debate foi importante para levantar os cenários da realidade das escolas públicas brasileiras e dimensionar as mudanças necessárias para prover a infraestrutura necessária para o Projeto OLPC. O segundo debate, realizado em dezembro de 2005, focou na discussão sobre “a inclusão digital, o uso do *software* livre e a elaboração de projetos pedagógicos para as escolas, abordando os riscos, desafios e oportunidades do projeto One Laptop per Child” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006, p. 6).

Ainda em dezembro de 2005, com o apoio do LSI-TEC, o Ministério da Educação realizou uma reunião de trabalho denominada de “Um Computador por Aluno: abordagens pedagógicas, metodologias, conteúdos e usabilidade”, para discussão dos aspectos relacionados aos riscos, aos desafios e às oportunidades do Projeto OLPC, que contou com a presença de representantes da assessoria da presidência, do MEC, do MCT, especialistas em informática educativa, dos NTEs de diversas unidades da federação e também dos três centros

²¹ Os três centros de pesquisa foram oficialmente contratados, em dezembro de 2005, pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), para prestação de serviços técnicos e especializados relacionados à avaliação do Programa OLPC proposto por Nicholas Negroponte. Entretanto, a convite da presidência da república, representantes dos laboratórios já haviam realizado visitas ao Media Lab/MIT em julho e setembro de 2005 (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006).

de pesquisa contratados – CenPRA, Certi e LSI-TEC (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 6).

Com esses eventos e as reuniões de trabalho com os membros do Media Lab/MIT e representantes da recém-criada OLPCF, os integrantes do comitê gestor brasileiro mostraram-se preocupados com os atrasos no desenvolvimento do *laptop*, porém as credenciais do presidente da fundação e das instituições envolvidas com o projeto do “*laptop* de 100 dólares” fizeram com que se confiasse que se teria um protótipo para ser apresentado e colocado em produção já em 2006.

Foi observada uma enorme distância entre o que nos foi apresentado e o desenvolvimento tecnológico realizado até o momento. No entanto, identifica-se uma clara estratégia de divulgação e “venda” do programa como um todo e uma aproximação paulatina e regular do desenvolvimento tecnológico. Pela experiência do próprio Negroponte e pelo renome internacional das instituições envolvidas, acreditamos que os objetivos e prazos propostos serão realizados (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p. 2).

Além disso, as tratativas com a OLPC fizeram com que os membros do comitê gestor brasileiro percebessem a posição estratégica ocupada pelo país nos planos da fundação estadunidense para consolidação de seus negócios, visto como um chamariz para outros países que buscavam destaque no contexto internacional, por meio do desenvolvimento de políticas ambiciosas de inserção de tecnologias de informação e comunicação nos sistemas de ensinos nacionais, símbolo de modernização.

Também foi observada a importância estratégica do Brasil para a realização do projeto. A visita do professor Nicholas Negroponte ao Presidente Lula e a determinação de formar um grupo de trabalho para estudar o projeto foi muito bem explorada pela OLPC-US no sentido de atrair novos países para o projeto. (África do Sul, Egito, Tailândia e discussões com Chile e Argentina) (PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”, 2006, p. 2).

Ainda em 2005 outras reuniões aconteceram, e, ao mesmo tempo, a OLPC avançou no desenvolvimento do *laptop*, cujo protótipo foi apresentado na Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, na Tunísia, bem como se deu o anúncio da empresa Quanta Computer, de Taiwan, como a fabricante do *laptop* XO, que também recebeu uma missão técnica do governo brasileiro em sua sede na China, em abril de 2006 (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006). Além disso, a OLPC confirmou a participação de outros países comprometidos com o projeto da OLPC, entre eles Argentina, China, Egito, Nigéria, Tailândia e Índia, embora este último tenha desistido mais tarde.

Mediante as ações do comitê gestor brasileiro, as visitas de trabalho ao Media Lab/MIT no ano de 2005 e os eventos internos com setores da sociedade civil, empresários e acadêmicos, o grupo buscou reafirmar o compromisso e apoio do Brasil ao Projeto OLPC, porém deu indicativos de que as especificidades internas do país precisavam ser consideradas, assim como a necessidade de autonomia para tomadas de decisão em relação ao projeto brasileiro e também a urgência na definição de políticas públicas de inserção de tecnologias de informação e comunicação na educação.

Entendemos que somos parceiros do MediaLab/MIT neste projeto, porém temos nossa especificidade. Estamos trabalhando em um patamar de decisão autônoma. Urge, portanto, a definição de políticas públicas para o uso intensivo das TIC's na educação. O projeto "Um Computador por Aluno" propõe a melhoria da qualidade do ensino público básico e a inclusão dos alunos e professores na sociedade da informação por meio do acesso a computadores individuais entendidos como os instrumentos pedagógicos no século XXI (PROJETO "UM COMPUTADOR POR ALUNO", 2006, p. 2).

Assim, baseando-se nesse "novo enfoque", a indicação do grupo para o ano de 2006 era a realização de "forças-tarefas" para a organização e o desenvolvimento de propostas concretas de viabilização do Projeto OLPC no Brasil, concentrando as ações em seis áreas estratégicas:

1. Força Tarefa Desenvolvimento Pedagógico. Tem como objetivo propor modelo pedagógico para professores, alunos e servidores das escolas no uso do computador em sala de aula, bem como viabilizar o desenvolvimento de aplicativos pedagógicos.
2. Força Tarefa Cadeia Produtiva e Desenvolvimento Tecnológico – Visa propor alternativas para o posicionamento do Brasil com relação ao desenvolvimento e apropriação de tecnologia e a produção dos computadores no Brasil.
3. Força Tarefa Orçamento. Tem como objetivo definir rubricas orçamentárias e mecanismos de alocação de recursos.
4. Força Tarefa Relações Internacionais – Pretende estabelecer relações diretas com os países envolvidos no projeto OLPC (China, África do Sul, Tailândia, Egito) e outros, bem como levantar informações sobre o *status* do projeto nestes países.
5. Força Tarefa Comunicação Social – Visa propor estratégia de comunicação do programa. Realizar apresentações, debates, seminários, entrevistas e artigos.
6. Força Tarefa Jurídica/institucional – Tem como objetivo propor modelo jurídico e institucional a ser adotado pelo Estado Brasileiro para a execução do projeto (PROJETO "UM COMPUTADOR POR ALUNO", 2006, p. 2-3).

Os anos de 2005 e 2006 foram marcados pela estruturação de aspectos operacionais, tecnológicos e pedagógicos da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais no Brasil, com a produção de documentos estruturantes da política que ajudaram a dimensionar as ações realizadas nesse período. Concomitantemente, em nível global a OLPC avançava no desenvolvimento do *laptop XO* e na sua produção em larga escala, bem como outras

empresas desenvolveram seus *laptops* educacionais e passaram a disputar o mercado, entre elas a Intel.

Entre os documentos que compõem o acervo empírico da tese, o “Relatório Tecnologias da Informação e Comunicação tendo como base o Projeto OLPC” (2006) merece destaque, por se tratar de um documento inicial que apresentou o registro das atividades e as considerações das diferentes instituições e órgãos governamentais que compuseram o grupo responsável em avaliar o Projeto OLPC e sua aderência à realidade brasileira. Cada órgão, ministério, fundação e laboratório participante do grupo, coordenado diretamente pela assessoria da presidência da república, de julho de 2005 a junho de 2006, realizou um conjunto de atividades de pesquisa, encontros, reuniões, eventos, visitas técnicas que resultou num relatório de quase cem páginas, a ser apreciado pelo presidente da república. Trata-se de um documento bastante articulado que apresenta o ponto de vista de diferentes setores em relação à OLPC, os problemas, as dificuldades e as oportunidades de desenvolver uma política de distribuição massiva de *laptops* educacionais no Brasil. As concepções apresentadas nesse documento e todo o debate ocorrido nesse um ano de trabalho do grupo parecem ter sido a base para diversas ações subsequentes do Projeto UCA, seus objetivos, concepções, estratégias de implantação, que aparecem posteriormente em outros documentos norteadores da política.

Assim, seguindo os registros do relatório, no ano de 2006 novas visitas foram realizadas ao Media Lab/MIT para acompanhamento do projeto e recebimento dos equipamentos para avaliação das tecnologias utilizadas, tendo sido relatadas idas no mês de abril e maio de 2006.

Em abril de 2006, foi realizada missão técnica de representantes do LSI-TEC e do CERTI ao MediaLab/MIT para acompanhamento do projeto e recebimento de equipamentos para avaliação da tecnologia *mesh*. [...] Em maio de 2006, representantes da Presidência da República, MCT, MEC, MDIC e LSI-TEC estiveram em missão técnica ao MediaLab/MIT com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento do projeto e receber um exemplar da placa-mãe do *laptop*. [...] Durante o mês de junho de 2006, o LSI-TEC recebeu quatorze placas-mãe e providenciou a distribuição aos demais parceiros do projeto no Brasil, com o intuito de serem avaliados os requisitos de *hardware* da solução e testados os aplicativos educacionais (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 7).

Como se pode observar, a OLPC e o comitê gestor brasileiro mantiveram uma relação de colaboração no desenvolvimento e teste das tecnologias relativas ao *laptop* desenvolvido pela OLPC. Mediante os testes de viabilidade tecnológica, econômica e pedagógica, realizados pelos laboratórios participantes do projeto brasileiro, LSI-TEC, CenPRA e Certi, as

tecnologias do portátil da OLPC foram avaliadas positivamente e recomendou-se a continuidade do projeto brasileiro, conforme matéria veiculada pelo jornal *Estadão*, em 25 de agosto de 2006:

Roseli de Deus Lopes, coordenadora da avaliação feita pela USP [LSI-TEC], disse que independentemente de o governo comprar o lote de 1 milhão de *laptops* oferecidos pela OLPC, os pesquisadores e educadores brasileiros ganharão grandes possibilidades em pesquisa e desenvolvimento. Esse protótipo muda paradigmas de aplicações, afirma a professora da USP. Mesmo sem os protótipos dos aparelhos, a equipe da USP avaliou a proposta e as placas-mães que serão usadas nos computadores portáteis. Uma das principais características desse computador é seu sistema de conexão sem fio, denominado Mesh. De acordo com avaliação da USP, basta que um computador esteja conectado à internet, para que todos demais aparelhos com mesma tecnologia, localizados a uma distância mínima, também tenham acesso ao conteúdo *online*, formando uma rede. Além de ser portátil, os *laptops* estarão sempre conectados, explica a professora da USP. Como sistema operacional, os computadores usarão um programa de *software* livre com linguagem Linux, sem custos de direitos autorais. As equipes que avaliam a placa-mãe estudam as possibilidades de desenvolvimento de *softwares* específicos para uso no Brasil. Sabe-se que eles não terão um disco rígido para armazenar dados, mas um *drive* para leitura e gravação de dados em CDs. Assim, o desempenho da máquina está ligado à sua memória de trabalho e aos programas que utilizará. A principal crítica ao aparelho é o fato de apresentar baixa *performance* em comparação com computadores portáteis convencionais (ESTADÃO, 2006a).

Além disso, em maio de 2006, em Curitiba, voltou-se a repetir a realização de reunião com os membros do comitê gestor do Projeto UCA, professores e especialistas em informática educativa, para discutir os requisitos funcionais e pedagógicos do dispositivo portátil voltado ao uso intensivo de TIC na educação. Em junho e julho de 2006, aconteceram reuniões com representantes da presidência da república, do MEC, do MCT, do MDIC e dos três centros de pesquisa para consolidação dos trabalhos desenvolvidos. Assim, “em virtude do interesse observado na sociedade brasileira para o uso das TIC no ambiente educacional e considerando a proposta da OLPC” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006, p. 7), o governo decidiu designar o Ministério da Educação como responsável para formatar o projeto conceitual juntamente com representantes do MCT, MDIC e Serpro.

A análise realizada pelo LSI-TEC apresentava indícios das dificuldades que se teria para atingir o valor de 100 dólares por *laptop*. “O custo estimado de cada unidade deverá, inicialmente, ser algo em torno de US\$ 140, não atingindo a meta de US\$ 100 antes de 2008, mas, estima-se que, com a aquisição em larga escala e o aperfeiçoamento tecnológico, os dispositivos deverão baixar de preço” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA..., 2006, p. 9). O CenPRA, ao analisar o modelo de negócio, elencou alguns aspectos que não estavam sendo considerados no estabelecimento de um modelo viável para implantação de *laptops* no ambiente escolar, entre eles destaca:

- OLPC é uma proposta exógena, voltada para a noção de “criança global”, com agenda ideológica e geo-política, que ainda precisa ser enquadrada pela visão de Estado e Cidadania Brasileiros.
- A proposta ainda está muito restrita à ideia de que a distribuição de *laptops* por si só vai resolver o problema da educação no Brasil. Há outros aspectos que não estão sendo abordados.
- Ainda não há modelo de negócios claro para o OLPC. A proposta da OLPC carece de uma estruturação que a torne auto-sustentável.
- As empresas que financiam o OLPC estão motivadas pela oportunidade de acesso direto a consumidores brasileiros e de outros países em desenvolvimento.
- A falta de visão de como o programa pode se tornar auto-sustentável ao longo dos próximos anos oferece risco de descontinuidade para a política educacional brasileira (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 18).

Além disso, outros aspectos relacionados às tecnologias de *software* e *hardware* do *laptop* da OLPC foram questionados pelos três laboratórios no relatório, como por exemplo o tamanho do *display*, questões de ergonomia dos estudantes no uso do *laptop*, a meta ambiciosa de atingir o valor de US\$ 100, a qual não foi confirmada pelos estudos feitos pelos centros de pesquisa, e a incompatibilidade da realidade brasileira com algumas premissas universais do projeto OLPC, tais como *laptop* pensado para locais com inacessibilidade de energia elétrica e falta de uma política de segurança digital na proposta da OLPC.

Apesar de apresentar pontos de convergência sobre a importância do uso intensivo das TIC na educação, entendida como uma quebra de paradigma importante na qualificação da educação, bem como ressaltar que o adensamento da cadeia produtiva local de TIC pode ser beneficiado pelos investimentos no programa, a “aquisição isolada de uma solução de computador portátil baseado em premissas exógenas não é garantia de sucesso em uma qualificação da educação pública brasileira” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 30). Diante do atraso para a entrega dos protótipos do *laptop* pela OLPC e dos resultados alcançados na avaliação realizada, os três laboratórios sugerem a necessidade de aprofundamento do estudo da proposta OLPC antes de implantação da política no Brasil.

Na visão do MCT e do MDIC, entre os diversos panoramas, destacaram-se na análise que fizeram à época do Projeto OLPC as possibilidades de adensamento da cadeia produtiva de informática no Brasil e a inclusão social por meio da inclusão digital da população de baixa renda.

A iniciativa do Governo Federal de prover computadores aos alunos de escolas públicas é importante ferramenta de inclusão social, através da igualdade de possibilidades propiciada pela inclusão digital de grande parte dos jovens de baixa renda, matriculados em escolas públicas. Porém, além do impacto social nestes segmentos da população e da melhoria em instrumentos de educação de primeiro e segundo grau, é importante notar que o grande número de equipamentos a serem distribuídos pode trazer benefícios bastante relevantes ao país nas esferas industrial, econômica e tecnológica (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 38).

Esse projeto estaria contribuindo para, simultaneamente, fortalecer a base tecnológica e produtiva do setor de TIC nacional, ao mesmo tempo em que atuaria na formulação e implementação de uma solução pedagógica e tecnológica apta a reduzir ou mesmo eliminar a exclusão social que, hoje, infelizmente caracteriza tanto o professorado quanto o alunado brasileiro (pelo menos no ensino fundamental) (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 40).

Ambos os ministérios ressaltam a importância de considerar a fabricação dos *laptops* integralmente ou, pelo menos, parte de seus componentes eletrônicos e *software* no Brasil, como parte de uma política maior de fortalecimento da indústria nacional, que possibilitaria tanto o seu crescimento e consolidação no setor de tecnologia como também a criação de milhares de novos postos de trabalhos.

Um programa dessa amplitude, não pode ser tratado de forma dissociada de outras políticas públicas, com foco em setores da sociedade que podem ser, conforme as medidas adotadas, positivamente impactadas pelo programa, particularmente, no caso, a cadeia de valor da indústria brasileira de Tecnologia da Informação e Comunicações e a respectiva base tecnológica (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 41).

Nessa situação, a OLPC, pelo fato de ter seu modelo de negócio baseado na produção do *laptop* em Taiwan, na Quanta Computer, precisaria alterá-lo para atender às necessidades apresentadas pelo governo brasileiro, que vislumbrava uma solução para a inserção dos *laptops* que proporcionasse impactos não somente na educação, mas também na indústria brasileira.

São opções para a implementação do programa UCA o OLPC ou a busca no mercado por outras soluções. [...] Ou seja, o OLPC deve ser formatado por técnicos de forma a estabelecer uma versão brasileira que atenda os requisitos educacionais do país e integre as tecnologias existentes e passíveis de serem desenvolvidas por empresas e centros de pesquisa brasileiros, bem como as estruturas produtivas nacionais (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 38).

Mesmo tendo seu foco primário no ensino, esse projeto exige um tratamento multidisciplinar tendo em vista o grande público que se pretende atingir. [...] Espera-se a construção de uma solução inovadora, mobilizando as comunidades acadêmica e o empresariado brasileiro num projeto de impacto nacional. Esse projeto objetiva o uso de uma ferramenta educacional nos moldes do que está sendo proposto pelo OLPC USA, mas adequando-o à realidade Brasileira (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 40).

Assim, nesse contexto, a OLPC tornou-se para o governo brasileiro mais uma opção no mercado entre as inúmeras de empresas do setor de informática que passaram a comercializar *laptops* educacionais. Logo, percebeu-se uma guinada do projeto de inserção de *laptops* educacionais brasileiros para a busca de soluções no mercado, sobretudo soluções que

fomentassem a indústria nacional. Segundo o relatório do MDIC, “é importante que a formulação da compra dos equipamentos permita a concorrência entre diversas soluções tecnológicas, empresas e grupos de pesquisa, com vistas a identificarmos a que oferece menores custos e melhor qualidade” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 38).

Por sua vez, o MEC expressou sua visão em relação ao projeto OLPC no relatório de 2006, abordando uma gama de elementos conceituais e norteadores do Projeto UCA, que seriam reafirmados e repetidos nos anos seguintes, em outras fases da política, tais como: concepção e plano de formação de professores para uso das TIC; modelo de avaliação de impacto e dos resultados do projeto e dos professores e alunos envolvidos com o Projeto UCA; definição de requisitos que deveriam ter no *laptop* de acordo com as necessidades levantadas entre 2005 e 2006 em diversos momentos²² de análise do projeto OLPC, com pesquisadores, especialistas em educação e informática educativa, técnicos, alunos e professores; estudo dos aspectos associados à viabilidade do Projeto UCA; indicação e detalhamento de proposta de projetos piloto a serem realizados em 2006 e 2007 para aprofundamento do projeto e estudo de sua adaptação à realidade brasileira; levantamento das necessidades de infraestrutura nas escolas para recebimento do projeto UCA; plano de logística para distribuição dos *laptops*.

A análise realizada pelo MEC é marcada por forte entusiasmo. Para os representantes do MEC, tratava-se de um momento propício para o desenvolvimento do Projeto UCA, pois existia uma “base nacional favorável à informatização das escolas”, já que “há universidades, centros de pesquisa, programas estaduais e municipais que institucionalizaram o uso da informática na educação” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 43).

O relatório de 2006 ainda apresenta, em seu último capítulo, as estratégias de implantação do Projeto UCA no Brasil, com as possibilidades legais para a aquisição dos *laptops* (licitação, importação, incidência de impostos, garantias do equipamento e manutenção) e alternativas para expansão de projeto piloto em 2007, abrangendo um número maior de escolas. As três alternativas trabalhavam com a perspectiva de atender entre 700 e 1.600 escolas e valores que variavam entre 125 milhões e 500 milhões de reais no projeto

²² Para definição dos requisitos do equipamento, o MEC considerou as informações coletadas entre junho de 2005 e julho de 2006, nos seguintes momentos: dois debates ocorridos em 2005 denominados de “Um *laptop* por criança”, com a participação de especialistas em educação e informática na educação; uma lista de discussão *Laptop 100-commits*; um encontro presencial dos participantes da lista de discussão; uma reunião de trabalho com especialistas em educação e informática educativa denominada de “Um Computador por Aluno: abordagens pedagógicas, metodologia, conteúdos e usabilidade”, promovida pela Seed, do MEC, em dezembro de 2005; entrevista com professores e alunos de escolas municipais de São Paulo; reunião de trabalho promovida pela Seed, do MEC, em maio de 2006, com especialistas em educação e informática na educação (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 48).

piloto, a ser realizado em 2006 e 2007. Não foram localizadas referências quanto à fonte do financiamento da política.

Mesmo com indicativos já não tão sólidos no tocante à aquisição dos *laptops* da OLPC por parte do comitê gestor, conforme registros presentes no relatório, ainda em 2006, no mês de novembro, Negroponte retornou ao Brasil para fazer a entrega do primeiro *laptop XO* ao presidente Lula.

Lula será o primeiro chefe de Estado a receber o equipamento de baixo custo, anteriormente conhecido por *laptop* de US\$ 100. As primeiras máquinas devem sair por volta de US\$ 130 cada uma. O governo estuda comprar 1 milhão de *laptops* para equipar estudantes brasileiros (CRUZ, 2006b).

O primeiro chefe de Estado, em todo o mundo, escolhido para receber o *laptop XO* foi o presidente do Brasil Luiz Inácio Lula da Silva (Figura 9). Nessa ocasião, ao entregar o *laptop*, Nicholas Negroponte também anunciou que os servidores que os *laptops* precisavam para se conectar à rede seriam produzidos em sua totalidade no país, sendo necessários aproximadamente entre 25 mil e 50 mil servidores apenas em 2007 (CRUZ, 2006b, OLPC WIKI BRAZIL, 2016).

Figura 9 – Presidente Lula recebendo de Negroponte o primeiro exemplar do *laptop* de US\$ 100. Na foto estão, além do presidente, Negroponte, D. Cavallo, representante da OLPC na América do Sul, e Rodrigo Mesquita, ex-CEO do *Estadão* e pesquisador no Media Lab/MIT



Fonte: FLICKR. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/rmesquita/2545607312/in/album-72157605391470330/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

A OLPC buscou, durante o ano de 2006, consolidar as relações com o governo brasileiro para o desenvolvimento do projeto no país, buscando associar a política em desenvolvimento no Brasil com o projeto da Fundação OLPC, na busca por visibilidade em relação a outros países no exterior. Ao assumir publicamente a produção dos servidores por uma industrial brasileira, Negroponte pareceu tentar dialogar com o debate empreendido no

comitê gestor, que associava o desenvolvimento do projeto no Brasil ao fomento da industrial nacional de informática. Ao mesmo tempo, sem destaque na imprensa²³, outras duas empresas, a Intel e a Encore, se inseriram na disputa e, no ano de 2006, realizaram reuniões com representantes do governo e MEC para apresentação e entrega de seus *laptops*.

Figura 10 – *Laptop* Mobilis, produzido pela empresa indiana Encore, entregue para testes em reunião realizada entre o MEC, Vinay L Deshpande e Peter T. Knight, em 17 out. 2006.



Fonte: GOVERNO BRASILEIRO RECEBE CLASSMATE PC. Pilotos do Projeto UCA. 2006. Disponível em: <http://pilotosdoprojetouca.blogspot.com.br/2006_10_01_archive.html>. Acesso em: 12 abr. 2016.

Figura 11 – *Laptop* Classmate PC na versão Linux, que os representantes da Intel do Brasil e dos Estados Unidos presentearam o governo brasileiro, em 27 out. 2006.



Fonte: GOVERNO BRASILEIRO RECEBE CLASSMATE PC. Pilotos do Projeto UCA. 2006. Disponível em: <http://pilotosdoprojetouca.blogspot.com.br/2006_10_01_archive.html>. Acesso em: 12 abr. 2016.

²³ Dados obtidos em um *blog* criado em dezembro de 2005 por Espartaco Madureira, servidor do Seed/MEC, participante do comitê gestor e membro do Grupo de Trabalho UCA, “para o intercâmbio de informações entre os responsáveis pela elaboração, implantação, acompanhamento e avaliação dos pilotos do Projeto UCA”. Mais informações em: <<http://pilotosdoprojetouca.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

Figura 12 – Presidente Lula recebendo o laptop Classmate PC da Intel de seu assessor especial C ezar Alvares, resp. pelo Projeto UCA



Fonte: Cruz (2007).

Figura 13 – Ministro da Educação Fernando Haddad recebendo *laptop* Classmate PC do presidente da Intel no Brasil, Oscar Clarke



Fonte: Cruz (2007).

Assim, observa-se que o trabalho realizado pelo grupo interministerial e pelos laborat orios contratados para an alise do Projeto OLPC, entre os anos de 2005 e 2006, estabeleceu as bases da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais e as concepções que nortearam as ações do governo e as disputas comerciais nos anos seguintes. O governo destacou-se nessa fase inicial como o principal articulador da política, coordenando as ações entre os diferentes órgãos participantes e agentes dos campos acadêmico, político e econômico. As bases do projeto brasileiro, conforme salientado na pesquisa desenvolvida pelo Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnol gica²⁴, assentavam-se na ideia de que a

²⁴ O Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica (Caeat)   um órgão técnico-consultivo da Câmara dos Deputados previsto no Regimento Interno, “responsável pela elaboração de estudos de densidade crítica e especialização técnica ou científica. O Conselho também faz análises de viabilidade e de impactos em relação às tecnologias, políticas ou ações governamentais de alcance nacional, sobre as quais se pretende legislar”. Mais informações em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/70053.html>>. Acesso em: 15 jun. 2016. A série de cadernos temáticos de “Avaliação de Políticas Públicas” teve apenas duas publicações: o número 1 relativo ao UCA – Um Computador por Aluno; e o número 2 acerca de responsabilidade na gestão pública: os desafios dos municípios, ambos em 2008. Em relação ao número temático sobre o UCA, o Caeat, “compreendendo a importância da iniciativa governamental e reconhecendo a necessidade de apoiar o Poder Executivo Federal nessa experimentação, assumiu a tarefa de acompanhar e participar desse processo desde o

disseminação do *laptop* educacional com acesso à internet pode ser uma poderosa ferramenta de inclusão digital e melhoria da qualidade da educação, bem como “enxergou nessa estratégia uma possibilidade de inserção da indústria brasileira no processo” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 15).

2.2.2 Fase 1: Pré-Piloto Projeto UCA (2007-2009)

A fase 1 do Projeto UCA, identificada como pré-piloto, prevista para iniciar em 2006 e ter curta duração (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 59), foi planejada para ser, a princípio, uma experiência prévia do Projeto Piloto UCA, porém os experimentos atrasaram, começando, apenas, em meados do ano de 2007, e sua execução prolongou-se até o ano de 2009. Essa primeira fase do Projeto UCA teve como objetivo a realização de testes e estudos preliminares nos laboratórios de pesquisa contratados e experimentações de cunho pedagógico para avaliar a funcionalidade dos *laptops* em sala de aula.

De acordo com Espartaco Madureira Coelho, diretor do Departamento de Infraestrutura Tecnológica da Secretaria de Educação a Distância (Seed/MEC), o projeto-piloto vai avaliar a funcionalidade pedagógica do equipamento, em sala de aula. – Será possível avaliar questões como capacitação de professores, funcionalidade, condições de uso, interatividade entre os alunos e segurança dos aparelhos na escola – destaca. Cada escola vai trabalhar com os computadores em níveis de ensino diferentes e com metodologia distinta, para avaliar o potencial de cada equipamento (O GLOBO, 2007b).

Para isso, foram selecionadas cinco escolas públicas localizadas em diferentes cidades brasileiras para testar os *laptops* doados ao governo brasileiro por três fabricantes: o Classmate, da Intel, o Mobilis, da Encore, e o XO, da OLPC (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008), conforme distribuição detalhada no quadro a seguir.

Quadro 17 – Local de realização da Fase Pré-Piloto UCA e equipamentos utilizados

Município	IES	Escola	Equipamento	Empresa
Palmas/TO	PUC-SP	Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday	Classmate	Intel
Pirai/RJ	UFRJ	CIEP Municipal Profa Rosa Conceição Guedes	Classmate	Intel
Porto Alegre/RS	UFRS	Escola Estadual Luciana de Abreu	XO	OLPC
São Paulo/SP	USP	Escola Municipal Ernani Bruno	XO	OLPC
Brasília/DF	UFB	Centro de Ensino Fundamental n.º 01 do Planalto	Mobilis	Encore

IES: instituição de ensino superior.

Fonte: adaptado de Piorino (2012).

início, produzindo um estudo avaliativo que pudesse subsidiar discussões sobre a temática, tanto no Executivo como no Legislativo” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 15).

De acordo com os registros levantados pela Câmara dos Deputados (2008), a Intel doou 800 *laptops* Classmate, que passaram a ser usados pelas escolas do Rio de Janeiro e de Tocantins em agosto de 2007; a OLPC cedeu 275 computadores XO para o Rio Grande do Sul e mais 275 para São Paulo, distribuídos em dois lotes principais entregues em março e agosto; e a escola do Distrito Federal recebeu 40 protótipos do Mobilis, doados pela Encore, introduzidos em sala de aula a partir de agosto, também em 2007. “A distribuição dos *laptops* no País não seguiu um critério específico” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 93).

Embora o documento explique que não houve critérios específicos para a escolha das escolas, parece que em relação aos *laptops* da OLPC a escolha ocorreu de modo diferente. Conforme já observado na seção anterior, o comitê gestor brasileiro entre os anos de 2005 e 2006 já havia elaborado textualmente as bases para o Projeto UCA e definido a realização de dois projetos piloto (pré-piloto/2006 e piloto/2007). Do projeto pré-piloto não constava a participação da OLPC nem do estado do Rio Grande do Sul entre as localidades selecionadas para fazer parte dessa primeira fase²⁵ (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 56). Todavia, em janeiro de 2007, a OLPC lançou, no Instituto de Psicologia da UFRGS, o projeto piloto Um Computador por Aluno no Rio Grande do Sul.

A solenidade contou com a presença do Reitor da Universidade, José Carlos Hennemann, da Secretária de Educação do Estado, Mariza Abreu, do representante da Assessoria da Presidência da República, José Luiz Aquino, representantes do Uruguai e da Argentina, representantes da OLPC, além do diretor e de professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu, onde será realizada a primeira experiência-piloto. Em março, foram iniciados os trabalhos de introdução no uso do XO em escolas de São Paulo e Porto Alegre. Sob a coordenação de Roseli de Deus Lopes e Léa Fagundes e respectivas equipes do LSI/USP e LEC/UFRGS, os trabalhos consistem em projetos interdisciplinares e atividades cooperativas (OLPC WIKI BRAZIL, 2016).

Desse modo, parece que as relações acadêmicas entre os integrantes do Media Lab/MIT, do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da UFRGS e do Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) da USP podem ter possibilitado a inserção da OLPC nessa fase inicial de testes com as outras duas empresas que disponibilizaram os *laptops* para serem utilizados nas escolas selecionadas para o experimento do pré-piloto UCA.

A fase 1 também foi marcada pela constituição do Grupo de Trabalho UCA (GTUCA), instituído pela Portaria Seed/MEC n.º 8, de 19 de março de 2007, formado por

²⁵ Ao que indica o relatório de 2006 a OLPC não fazia parte do projeto pré-piloto UCA haja vista a seguinte afirmação: “Devido aos computadores fornecidos para os testes não serem os da OLPC, os equipamentos a serem usados nos testes deverão ser semelhantes ou adaptados para que simule algumas de suas características, como equipamento embutido para acesso à rede sem fio, limitação de capacidade de armazenamento e desabilitação de dispositivos leitores de mídia” (RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA...”, 2006, p. 56).

representantes do Ministério da Educação e pesquisadores de universidades brasileiras, com a atribuição de assessorar pedagogicamente a elaboração do documento básico para o Projeto UCA, bem como acompanhar e avaliar as experiências iniciais do projeto piloto, a qual é apresentado na íntegra a seguir.

Figura 14 – Portaria n.º 8, de 19 de março de 2007

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
PORTARIA N.º 8, DE 19 DE MARÇO DE 2007**

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA usando das atribuições que lhe foram conferidas pela Portaria GM n.º 1089, de 04 de abril de 2005, publicada no Diário Oficial da União, Seção 2, de 06 de abril de 2005, e considerando da prerrogativa conferida a este órgão no artigo 25, inciso III do Decreto no 5.159, de 28 de julho de 2004, resolve:

Art. 1º Compor grupo de trabalho com o objetivo de assessorar pedagogicamente a elaboração do documento básico do Projeto Um Computador por Aluno – UCA, bem como realizar o acompanhamento e a avaliação das experiências iniciais a serem implantadas.

Art. 2º Designar para compor o referido Grupo de Trabalho, sob a coordenação do primeiro, como representantes do Ministério da Educação:

I. Espartaco Madureira Coelho – SEED/MEC

II. Francesca Lóes – SEED/MEC

III. Carmem Prata – SEED/MEC

IV. Maria de Fátima Simas Malheiro – SEB/MEC

V. Marlúcia Delfino Amaral – SEB/MEC

Como assessores pedagógicos:

I. José Armando Valente – Universidade Estadual de Campinas

II. Julíbio David Ardigo – Universidade do Estado de Santa Catarina

III. Léa da Cruz Fagundes – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

IV. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

V. Maria Helena Cautiero Horta Jardim – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

VI. Mauro Cavalcante Pequeno – Universidade Federal do Ceará

VII. Paulo Gileno Cysneiros – Universidade Federal de Pernambuco

VIII. Roseli de Deus Lopes – Universidade Estadual de São Paulo

IX. Simão Pedro Pinto Marinho – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

X - Stela Conceição Bertholo Piconez – Universidade Estadual de São Paulo

Art. 3º O grupo de trabalho tem o prazo de 300 (trezentos) dias, prorrogáveis por mais 30 (trinta) dias, para apresentar os resultados no formato de documento.

Art. 4º Em eventual necessidade de deslocamento, os representantes do Grupo de Trabalho terão as despesas relativas a passagens e diárias custeadas pela Secretaria de Educação a Distância – SEED.

Art. 5º Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

RONALDO MOTA

(DOU de 21/03/2007 – Seção II – p. 9)

Fonte: Brasil (2007a).

O grupo de assessores pedagógicos foi composto de “pesquisadores com larga experiência em pesquisas e projetos na área de informática educativa” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 92). Na estrutura do MEC o projeto ficou vinculado à Seed, com a participação de apenas um membro da Secretaria da Educação Básica (SEB/MEC) no GTUCA. Em junho de 2008, as atividades do grupo foram ampliadas, a continuidade do

trabalho estendeu-se por mais um ano, e o nome de alguns membros do MEC e assessores pedagógicos foram alterados por meio da Portaria Seed/MEC n.º 85, de 16 de junho de 2008, conforme pode ser observado a seguir:

Figura 15 – Portaria n.º 85, de 16 de junho de 2008

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PORTARIA N.º 85, DE 16 DE JUNHO DE 2008
<p>O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, no uso das atribuições que lhe conferem o artigo 25, inciso III do Decreto Nº 5.159, de 28 de julho de 2004, resolve:</p> <p>Art. 1º Compor o Grupo de Trabalho de Assessoramento ao Projeto Um Computador por Aluno – UCA que terá a finalidade de:</p> <p>I – subsidiar a Secretaria de Educação a Distância na implantação, acompanhamento e avaliação do Projeto UCA;</p> <p>II – colaborar na definição de diretrizes e critérios de implantação e implementação do Projeto UCA;</p> <p>III – prestar assessoramento técnico-pedagógico sobre o uso intensivo de <i>laptops</i> educacionais em escolas públicas;</p> <p>IV – promover articulação entre o Projeto UCA e as instituições de pesquisa e de ensino superior, objetivando a transferência de conhecimentos técnicos e científicos na área de tecnologia educacional;</p> <p>V – prestar aconselhamento pedagógico na definição dos critérios e dos indicadores de desempenho à elaboração da sistemática de avaliação e do acompanhamento do Projeto UCA.</p> <p>Art. 2º Designar para compor o referido Grupo de Trabalho, sob a coordenação do primeiro:</p> <p>a) como representantes do Ministério da Educação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mauro Cândido Moura – Secretaria de Educação a Distância/MEC; 2) Pedro Ferreira de Andrade – Secretaria de Educação a Distância/MEC; <p>b) como assessores pedagógicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira – Universidade Federal do Pará; 2) Divanizia do Nascimento Souza – Universidade Federal de Sergipe; 3) José Armando Valente – Universidade Estadual de Campinas; 4) Léa da Cruz Fagundes – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 5) Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 6) Maria Helena Cautiero Jardim – Universidade Federal do Rio de Janeiro; 7) Mauro Cavalcante Pequeno – Universidade Federal do Ceará; 8) Paulo Gileno Cysneiros – Universidade Federal de Pernambuco; 9) Roseli de Deus Lopes – Universidade de São Paulo; 10) Simão Pedro Pinto Marinho – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; 11) Stela Conceição Bertholo Piconez – Universidade de São Paulo. <p>Art. 3º O Grupo de Trabalho do Projeto UCA, ora instituído, terá o prazo de 360 dias, prorrogáveis por mais noventa dias, para a conclusão das atividades.</p> <p>Art. 4º O Grupo de Trabalho poderá, quando necessário, e em caráter temporário, solicitar a constituição de comissões ou convocar grupos de especialistas para assessorá-lo na realização de estudos específicos.</p> <p>Art. 5º O Grupo de Trabalho do Projeto UCA reunir-se-á ordinariamente mensalmente e extraordinariamente por convocação da coordenação.</p> <p>Art. 6º Em eventual necessidade de deslocamento, os representantes do Grupo de Trabalho terão as despesas relativas a passagens e diárias custeadas pela Secretaria de Educação a Distância – SEED.</p> <p>Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.</p> <p>(DOU de 18/06/2008 – Seção II)</p>

Fonte: Brasil (2008).

A concepção do Projeto UCA contou com acentuada participação de agentes do campo acadêmico na fase 1 (2007-2009), conforme pôde ser observado nas portarias expedidas e nos documentos produzidos pelo GTUCA. Porém, essa atuação já havia se iniciado em 2006. Lavinias *et al.* (2011) afirmam que um dos primeiros resultados derivados da decisão de levar adiante o projeto brasileiro de distribuição de *laptops* educacionais foi a constituição, já em 2006, do primeiro GTUCA, na USP, que progressivamente foi desenhando o programa, seus objetivos e a forma de implantação. Assim, a portaria expedida em 2007 apenas formalizou o trabalho que já havia começado no ano anterior, período de análise da viabilidade do Projeto OLPC.

Entre os anos de 2007 e 2009, o GTUCA, sob a coordenação da Seed/MEC, foi o responsável pelo acompanhamento pedagógico dos experimentos e pela definição de ações para o desenvolvimento da fase 2 – projeto piloto UCA –, que resultaram na elaboração de um conjunto de documentos relacionados à implantação da fase 2 do Projeto UCA. Nesse período, localizou-se os seguintes documentos (versões preliminares e finalizadas) produzidos sob coordenação do GTUCA ou com a participação parcial de seus membros:

- a) *Um Computador por Aluno: projeto base* (BRASIL, 2007e): versão preliminar de documento em que são estabelecidas as diretrizes para implantação do Projeto UCA, contemplando os aspectos pedagógicos, técnicos e de infraestrutura nas escolas das redes públicas de ensino;
- b) *Princípios orientadores para uso pedagógico do laptop na educação escolar* (BRASIL, 2007b): elaborado com o intuito de contribuir com a fundamentação pedagógica para a fase 2 do Projeto UCA, explicita os objetivos educacionais do projeto, as concepções pedagógicas e as estratégias de ação;
- c) *Projeto UCA: Formação Brasil* (BRASIL, 2007c): versão em construção do plano de implementação da fase II – Projeto Piloto UCA, em que são esboçados o programa de formação e a divisão de funções para implantação do projeto, elaborado por parte dos membros do GTUCA a ser submetido à aprovação do grupo de trabalho e encaminhamento para decisão da Seed/MEC;
- d) *Projeto um Computador por Aluno (UCA) – Fase II: implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do laptop educacional conectado – Projeto Básico: Formação, Avaliação e Pesquisa na Ação* (BRASIL, 2007d): apresenta a versão completa do plano de ação para implantação da fase 2 – Projeto Piloto UCA, com a definição de ações e divisão de funções, focando-se em três aspectos: formação, avaliação e pesquisa;

- e) *Proposta para avaliação do Projeto UCA* (BRASIL, 2008): apresenta o plano detalhado de avaliação do projeto piloto UCA;
- f) *Projeto Um Computador Por Aluno – Formação Brasil: Projeto, Planejamento das Ações, Cursos* (BRASIL, 2009): trata-se de uma “versão preliminar restrita ao âmbito da formação UCA”, a que tivemos acesso via Portal da Transparência. Esse documento sintetiza algumas informações já apresentadas no anterior e detalha, principalmente, o projeto de formação, com dados numéricos e definição de instituições participantes.

Além disso, os experimentos da fase 1 também foram avaliados por meio de uma cooperação técnica (BR-T1092) estabelecida entre o MEC e o BID, que financiou o projeto denominado de “Preparando para expansão: lições da experiência piloto brasileira na modalidade um para um”²⁶. A Fundação Pensamento Digital foi indicada pelo governo brasileiro como executora do projeto e coordenou as atividades de execução em parceria com professores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP, Franklin Dias Coelho (Universidade Federal Fluminense – UFF), Maria Helena Cautiero Horta Jardim (UFRJ), equipe do LEC-UFRGS, Associação do LSI-TEC/USP e Organização para Inclusão Social e Digital (Mediateca). A consolidação do relatório ficou a cargo da Fundação Certi. Algumas dessas instituições (LSI-TEC, LEC e Fundação Certi) participaram do comitê gestor, na fase de avaliação do Projeto OLPC, entre os anos de 2005 e 2006, e os representantes das instituições que executaram o projeto eram membros do GTUCA.

O trabalho de avaliação gerou dois relatórios, “Relatório de sistematização: I. Síntese das avaliações dos experimentos UCA iniciais” e “Relatório de sistematização: II. Orientações para o plano de expansão” (BID, 2010b), elaborados mediante a recuperação de relatórios parciais e documentos produzidos pelos envolvidos com os cinco experimentos da fase 1. O objetivo dos relatórios era “fornecer insumos para as capacitações a gestores que sejam parte do processo de expansão de 300 escolas ou de outras iniciativas municipais ou estaduais de expansão de UCA” (BID, 2010b, p. 7).

Entretanto, o modelo de implantação do pré-piloto – fase 1 parece não ter atingido os objetivos almejados, por conta da falta de planejamento e elaboração de um plano de implantação e de avaliação de impacto dos experimentos nas cinco escolas participantes. Assim, ao que indicam os excertos a seguir, o GTUCA concentrou seus esforços para

²⁶ O acordo de cooperação técnica teve duração de quatro anos. Iniciou-se com a assinatura do contrato em 17 de setembro de 2008 e foi encerrado em 8 de agosto de 2012. O custo total do projeto foi de US\$ 665.607 com contrapartida de US\$ 169.500 por parte do Brasil. Mais informações em: <<http://www.iadb.org/en/projects/project-description-title,1303.html?id=BR-T1092>>. Acesso em: 10 maio 2015.

produzir um plano de ação detalhado para a fase 2 que tivesse mais abrangência, representatividade e o uso de um único tipo de equipamento, que possibilitasse a produção de uma avaliação de impacto mais criteriosa.

A Fase do Pré-Piloto do Projeto UCA nas escolas foi executada sem o planejamento prévio do processo de avaliação dessas experiências. Ademais não foram previstos recursos financeiros de atendimento às necessidades fundamentais do projeto e nem suportes externos governamentais para a capacitação das atividades. [...] Denominada de Pré-Piloto, as experimentações pedagógicas na maioria das escolas contaram com o apoio de grupos de pesquisadores de universidades e das equipes das secretarias de educação, mas não foi de todo suficiente para um registro metodologicamente. O tamanho da amostra foi bastante reduzido e despojado de um pré-planejamento sistemático (BRASIL, 2008, p. 4).

A fase I, embora importante para obter subsídios de análise de viabilidade e testes de verificação, não supre de informações suficientes relativas à compreensão e à tomada de decisão de atendimento a todo sistema público de ensino como uma solução técnico-pedagógica definitiva sobre o *laptop* educacional conectado” (BRASIL, 2007d, p. 5).

Mesmo diante das dificuldades encontradas para a implantação do pré-piloto, permaneceram entre os membros do GTUCA o entusiasmo e a crença de que os *laptops* podem revolucionar a educação no país: “A ideia é revolucionar a educação, a partir do uso desse *laptop* por estudantes e educadores da escola pública em um ambiente que permita a imersão numa cultura digital e a sua utilização como ferramenta de aprendizagem” (BRASIL, 2008, p. 2).

Havia pressa, mas hoje, quase dois anos depois, muito pouco aconteceu. Os educadores e pesquisadores envolvidos na iniciativa Um Computador por Aluno, ou simplesmente UCA, como foi batizado o projeto do governo federal para distribuir equipamentos de informática em escolas públicas de todo o país, têm convicção inabalável de que o esforço vale a pena (EXAME.COM, 2007).

Além disso, os três pilares definidos nos anos de 2005 e 2006 como a base do Projeto UCA – melhoria do processo educacional, inclusão digital e inserção da cadeia produtiva brasileira de informática e componentes eletrônicos no processo de fabricação dos *laptops* –, são reafirmados nos diversos documentos produzidos pelo GTUCA e MEC: “O Projeto UCA está sendo concebido calcado em três pilares: a melhoria do processo educacional, a ampliação da inclusão digital e a sua inserção na cadeia produtiva” (BRASIL, 2007e, p. 8).

O governo federal propõe, com o Projeto UCA, uma nova forma de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas, balizada pela necessidade de: melhoria da qualidade da educação; inclusão digital; inserção da cadeia produtiva brasileira no processo de fabricação e manutenção dos equipamentos (BRASIL, 2007b, p. 11).

Os trabalhos das Forças Tarefas forneceram elementos para análise de alternativas de um caminho próprio calcado em valores e parâmetros técnicos e políticos de nossa realidade. Explicitou-se que a realização nacional seja balizada pela (1) melhoria da qualidade da educação; (2) inclusão digital; (3) inserção da cadeia produtiva brasileira no processo de fabricação e na manutenção dos equipamentos (BRASIL, 2008, p. 3-4).

Nesse contexto, entre os anos de 2007 e 2009, o GTUCA organizou um conjunto de ações para a fase 2 do Projeto Piloto UCA, estruturadas desde o início para acontecer em três frentes de trabalho: formação, avaliação e pesquisa (BRASIL, 2007d), com forte atuação das universidades brasileiras e seus intelectuais no processo de avaliação da política, gestão da formação dos professores e realização de pesquisas científicas. A perspectiva para a fase 2 do projeto era atender a 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais, distribuídas em todas as unidades da federação, selecionadas mediante critérios acordados com o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed), a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), a Seed/MED e a presidência da república (BRASIL, 2008).

Tratava-se de um plano que incluía os 27 estados, sendo beneficiadas dez escolas públicas em cada um (cinco escolas da rede estadual e cinco da rede municipal). Utilizaria como critério de seleção das escolas sua localização (zonas urbana e rural) e o número de alunos (até 500 alunos e professores por escola). Além disso, o governo federal iria escolher cinco municípios para participar do UCA-Total, em que seriam atendidas todas as escolas do município, com o critério de que o número total de professores e alunos da rede não ultrapassasse três mil docentes e discentes. Para atender a essa demanda, o “governo federal adquirirá 150 mil *laptops* e servidores, os quais serão distribuídos da seguinte forma: 500 *laptops*/aluno e 2 servidores por escola” (BRASIL, 2008, p. 5).

Visando ampliar a participação e o envolvimento dos diferentes entes federados com o Projeto UCA, em novembro de 2007, quando já estava sendo organizada a licitação dos *laptops*, apresentaram-se para representantes de estados e municípios, num evento nacional promovido pelo MEC, os princípios orientadores do Projeto UCA e um plano de ação para a implantação da fase 2 do projeto piloto UCA (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

Além disso, outra colaboração que ocorreu no desenvolvimento do Projeto UCA, na fase 1, envolvendo universidades, se deu por meio da participação da Escola Superior de Redes (ESR)²⁷ da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que juntamente com seis

²⁷ A Escola Superior de Redes (ESR) é uma unidade de serviço da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), criada para promover a capacitação, o desenvolvimento profissional e a disseminação de conhecimento em TIC, em prol da evolução e da permanente ampliação da rede de alta velocidade do país. A RNP, desde 2002, é uma

universidade federais (UFF, UFRGS, Universidade Federal do Amazonas – Ufam, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Universidade Federal de São Paulo – Unifesp – e Universidade de Brasília – UnB) desenvolveu um conjunto de estudos sobre a utilização de redes sem fio (*wireless, mesh*), com o intuito de avaliar os aspectos relacionados à conectividade das escolas e as alternativas de tecnologia adotadas nos *laptops* doados para os experimentos do projeto pré-piloto (LAVINAS *et al.*, 2011; CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

Esse trabalho deu origem à publicação de uma série de cartilhas, reunindo informações sobre diversos aspectos das redes sem fio, divididas nos seguintes temas: redes sem fio; propagação de ondas; antenas; planejamento da instalação; configuração do ponto de acesso; segurança; projetos de rede sem fio. A disponibilização desse conteúdo tinha como objetivo tornar acessível o conhecimento técnico especializado acerca de rede sem fio, possibilitando, assim, a “criação de redes confiáveis para os alunos e a livre transmissão desse conhecimento, com investimento mínimo” (RNP, 2010, p. 3). Além disso, o MEC e a RNP assumiram a tarefa de instalação da rede de conectividade para prover banda larga a todas as escolas participantes do Projeto UCA (LAVINAS *et al.*, 2011).

Por outra via, ao mesmo tempo em que o GTUCA e o MEC planejavam as ações para a fase 2 do Projeto Piloto UCA e que os experimentos da fase pré-piloto eram realizados nas cinco escolas selecionadas, o governo federal iniciou o processo de licitação para aquisição dos *laptops* educacionais que seriam usados nessa nova fase. O processo de licitação para compra dos *laptops* educacionais foi conduzido pelo FNDE, uma autarquia vinculada ao MEC, na modalidade de pregão eletrônico, do tipo menor preço global²⁸.

O governo federal fez duas tentativas de compra dos 150 mil *laptops* educacionais para a fase 2, conseguindo concretizar a compra apenas no ano de 2010. A primeira ocorreu no ano de 2007, por meio do Pregão Eletrônico n.º 59/2007, no apagar das luzes do mês de dezembro. A publicação do edital pelo FNDE, prevista para setembro de 2007, ocorreu apenas em dezembro por conta das dificuldades na fase de tomada de preço (BORGES,

organização social (OS) vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e mantida em conjunto pelo MEC, Ministério da Cultura (MinC), Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Defesa (MD), que participam do Programa Interministerial da RNP (PI-RNP). Mais informações em: <<https://esr.rnp.br/>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

²⁸ O pregão consiste em uma modalidade de licitação para aquisição de bens e serviços comuns, instituída pela Lei n.º 10.520/2002. É considerado um instrumento ágil pelo fato de simplificar os procedimentos tradicionais, reduzindo tempo e custo nas compras governamentais. No pregão a competição ocorre mediante a realização de lances em sessão pública, após a apresentação inicial de propostas. Para os fins de julgamento e classificação das propostas, considera-se, nessa modalidade, o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e os parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

2007). No dia 6 de dezembro de 2007, o FNDE tornou pública a realização do pregão e deu publicidade às determinações legais da licitação, com a apresentação do termo de referência e minuta de contrato contendo as especificações técnicas do objeto da licitação e das obrigações da contratante e contratada²⁹.

A sessão pública do pregão iniciou-se no dia 18 de dezembro de 2007, com a divulgação das propostas recebidas e posterior abertura para a fase de lances, já que os valores propostos estavam altos, estendendo-se até o dia 20 de dezembro. Mesmo com preços ainda acima do esperado pelo governo, a empresa Positivo foi a vencedora do pregão, com o lance de R\$ 98.180.000 (aproximadamente R\$ 654 por *laptop*, equivalente a US\$ 361). Todavia, em fevereiro de 2008, o pregão foi revogado em razão de a proposta classificada ter ficado acima do patamar de preço esperado pela administração e da previsão orçamentária prevista para o certame, bem como “o transpasse da vigência do exercício orçamentário que garantia a execução financeira do certame” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 126).

O pregão para a compra de 150 mil *laptops* para escolas públicas do país definiu nesta tarde [19/12/2007] que o aparelho da Positivo Informática será o *laptop* popular do projeto Um Computador por Aluno (UCA). O preço mínimo oferecido pelo chamado “*laptop* de US\$ 100” é, até agora, de US\$ 361 (cerca de R\$ 654,50) por unidade. Alunos e professores de até 300 escolas deverão receber um computador a partir de 2008. A expectativa do governo era arcar com computadores portáteis de cerca de R\$ 200. No entanto, segundo a assessoria de imprensa do MEC, as negociações entre governo federal e a empresa serão retomadas a partir das 15h desta quarta-feira. O governo tentará diminuir o preço do Classmate PC, que é fruto de uma parceria entre a Positivo e a Intel (FOLHA ONLINE, 2007).

²⁹ O item 8 do termo de referência relacionou as especificações, os requisitos técnicos e funcionais dos equipamentos e a garantia. Estabeleceram-se, com precisão, as especificações dos seguintes componentes e recursos: placa-mãe (*motherboard*), microprocessador, memória RAM, interfaces externas, controladora gráfica, tela, unidade de armazenamento, teclado, dispositivo apontador, dispositivo *wireless*, interface de áudio, câmera de vídeo/fotográfica, fonte de alimentação, bateria, gabinete, peso do equipamento, consumo máximo de energia e sistema de segurança. Além disso, os *laptops* deveriam ter tela de cristal líquido de no mínimo sete polegadas, capacidade de armazenamento de pelo menos um *gigabyte* e memória mínima de 256 *megabytes*. Foram previstos, entre os requisitos funcionais dos equipamentos: sistema operacional baseado em *software* livre e de código aberto, no idioma português do Brasil; recursos de segurança e interação do equipamento com o servidor da escola; *softwares* para o servidor, com as funcionalidades indicadas, cabendo à contratada o fornecimento, a instalação e a configuração de todos os *softwares* necessários, tanto na parte cliente como na do servidor. No item “requisitos de garantia” ficou definido que: I) o prazo de garantia contra defeitos de fabricação, tanto do *hardware* quanto do *software*, deveria ser de, no mínimo, 36 meses, abrangendo todo o território brasileiro; II) a contratada deveria possuir estrutura para garantir a manutenção corretiva, a reposição de peças e o suporte técnico, para o funcionamento dos equipamentos, em termos de *hardware* e *software*, durante o período de garantia; III) os serviços de garantia de atualização tecnológica deveriam abranger o fornecimento de novas versões e atualização do sistema operacional e dos demais *softwares* utilizados. Entre as obrigações atribuídas à contratada, além do fornecimento, previu-se no edital a responsabilidade pela entrega dos equipamentos nos endereços indicados pela contratante (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 122-123).

O governo federal confirmou nesta quinta-feira [7/2/2008] o cancelamento do pregão para compra de *laptops* populares. O processo havia sido vencido pela Positivo Informática, disposta a receber R\$ 654 por cada unidade, valor que o governo considerou alto demais. [...] O pregão para a compra dos *laptops* começou no dia 18 de dezembro. Até o dia 20, o pregoeiro reclamou, via internet, dos preços oferecidos pelas empresas participantes do pregão. O primeiro dia de lances foi fechado com a proposta de R\$ 855 (US\$ 475) por *laptop*. No mês passado, a Positivo Informática informou que a fabricação de um computador portátil por US\$ 100 “não é realidade”. Entretanto, não descartava a possibilidade de diminuir o preço proposto pelos aparelhos (FOLHA ONLINE, 2008a).

Como se pode observar o custo por unidade atingido na primeira licitação ficou superior ao valor de “100 dólares”. O governo havia estimado a faixa máxima de 250 dólares, incluindo nesse valor, além do *laptop*, os custos com a entrega direta nas escolas, seguro e garantia dos equipamentos. Os itens como garantia de três anos, entrega dos equipamentos nas escolas e os impostos sobre a produção foram considerados os elementos que oneraram o valor dos *laptops* pelas empresas participantes (MAIA, 2008; POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2008). No que se refere aos impostos, o governo vinha discutindo a isenção de tributos federais e estaduais como estratégia para redução dos custos dos *laptops*. Segundo matéria veiculada em *O Globo* (2007a):

O Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz) reúne-se hoje [14/12/2007] para discutir a isenção total de impostos federais e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) na compra de *laptops* para o programa piloto do projeto Um Computador por Aluno (UCA). O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) abriu licitação para compra de 150 mil *laptops*.

Assim, nas vésperas da licitação, o governo conseguiu aprovar a isenção total de impostos federais e estaduais, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), na compra de *laptops* para o Projeto UCA, bem como a desoneração dos impostos de importação para o caso dos *laptops* que seriam importados, por meio da publicação do Convênio ICMS 147/2007³⁰, aprovado pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz). De acordo com as determinações do convênio firmado em 2007:

Cláusula primeira: Ficam isentas do ICMS as operações com as mercadorias a seguir indicadas, adquiridas no âmbito do Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo - em seu Projeto Especial Um Computador por Aluno - UCA, do Ministério da Educação - MEC, instituído pela Portaria 522, de 09 de abril de 1997:
I - computadores portáteis educacionais, classificados nos códigos 8471.3012, 8471.3019 e 8471.3090;

³⁰ O Convênio ICMS 147, de 14 de dezembro de 2007, publicado no Diário Oficial da União no dia 18 de dezembro de 2007, pelo Despacho 107/2007, foi prorrogado diversas vezes com poucas alterações de conteúdo entre os anos de 2007 e 2015. Por meio do Despacho 107/2015, o convênio foi prorrogado até 30 de abril de 2017.

II - *kit* completo para montagem de computadores portáteis educacionais.

§ 1.º A isenção de que trata este convênio somente se aplica:

I - a operação que esteja contemplada com a desoneração das contribuições para o Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/PASEP - e da contribuição para o financiamento da seguridade social - COFINS;

II - a aquisição realizada por meio de Pregão, ou outros processos licitatórios, realizados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

§ 2.º Na hipótese da importação dos produtos relacionados no inciso II do *caput* deverá ocorrer também a desoneração do Imposto de Importação (CONFAZ, 2007).

O fato de inserir a redução de impostos para produtos importados, além de não ter exigido a fabricação ou montagem dos equipamentos no Brasil, parece ter assinalado por parte do governo federal uma busca de solução para a aquisição dos *laptops* educacionais no mercado, e não uma parceria direta com alguma empresa, fundação ou outra modalidade, ao mesmo tempo que tal medida beneficiou a participação da OLPCF no processo licitatório. Se aplicada a desoneração fiscal aos lances feitos pelas empresas no pregão, poder-se-ia ter reduzido em torno de R\$ 50 o valor dos equipamentos, bem como os custos com entrega, caso esta fosse centralizada. Ainda, a redução do tempo de garantia de três anos para 90 dias, como ocorreu no Uruguai, diminuiria o custo em torno de R\$ 150, ficando, assim, aproximadamente R\$ 450 por unidade (POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2008). Entretanto o FNDE, mesmo com a aprovação da isenção de impostos no dia anterior ao pregão³¹, determinou que as empresas inserissem o custo dos impostos no preço total dos 150 mil *laptops*, tornando o valor das propostas mais elevado (QUEIROZ, 2007).

Participaram da primeira licitação oito empresas, entre elas a OLPC, representada no Brasil pela Simm Computadores, que ficou na terceira posição do pregão, com a proposta de 114 milhões de reais, custando o *laptop* algo em torno de 420 dólares por unidade.

Ao saberem do valor final do pregão, integrantes do governo, que pretendia comprar 150.000 computadores para alunos de 300 escolas em todo o país, suspenderam o processo de aquisição. Tomaram um susto com o preço real do computador de “100 dólares”. Impostos e exigências do MEC, como seguro, suporte técnico e garantia de três anos, contribuíram para encarecer o produto. Mas, mesmo sem todo esse acréscimo, os modelos de *laptops* educacionais não seriam vendidos no Brasil por menos de 240 dólares. Ou seja, custariam muito mais caro do que se imaginava três anos atrás (RYDLEWSKI, 2008).

³¹ “De acordo com a cláusula quarta, o convênio entraria em vigor na data da publicação de sua ratificação nacional, produzindo efeitos até 31 de dezembro de 2009. A ratificação ocorreu em 3 de janeiro de 2008, mediante aprovação do Ato Declaratório n.º 1, do Secretário Executivo do Confaz. A publicação do convênio, embora não lhe assegurasse vigência imediata, gerou dúvidas durante o pregão, fato que levou o pregoeiro a orientar os licitantes no sentido de que, para fins de julgamento objetivo, os preços do pregão deveriam contemplar todos os tributos” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 129).

Essa primeira licitação mostrou as dificuldades do governo para aquisição dos *laptops*, além da acirrada concorrência entre as empresas para o fornecimento dos equipamentos. Muitos questionamentos em relação ao futuro do projeto, ao alto custo dos *laptops* e a críticas a OLPC passaram a ser veiculados nos jornais, conforme pode ser observado no acervo empírico desta pesquisa³².

Em comunicado, a empresa [Positivo] afirmou que, “infelizmente, existem vários fatores que hoje inviabilizam a concepção de um produto de qualidade e que atenda às necessidades mínimas dos estudantes por esse valor [US\$ 100]. E pior, estabeleceu-se esse preço como verdade absoluta, quando nem mesmo o seu idealizador consegue realizar o que prometeu”. A crítica se refere ao *laptop XO*, desenvolvido pela ONG OLPC (Um Laptop por Criança, na sigla em inglês), que se tornou referência ao afirmar que poderia vender *laptops* a US\$ 100 (R\$ 177). Mas, depois, reconheceu que o produto deve beirar mesmo os US\$ 200 (R\$ 354). A OLPC também participou do pregão do MEC (MAIA, 2008).

Por meio dessa primeira licitação, a OLPC estava fora da implantação do projeto piloto UCA, fato que mostrou os desafios que a fundação iria enfrentar no disputado mercado de computadores portáteis. Ao ser questionado sobre os problemas enfrentados pela OLPC na licitação que ocorreu no Brasil, o representante da OLPC no país, David Cavallo, em entrevista concedida a Jaime Balbino (2007), observa:

Eu pessoalmente penso que as coisas fugiram do controle um pouco por uma série de razões e que a estrutura do pedido de compra do governo conduziu a um resultado que ninguém parece ter ficado satisfeito. Nós somos uma organização sem fins lucrativos. O nosso preço para qualquer país, incluindo o Brasil, é o custo do próprio *laptop*. O Uruguai comprou o *laptop* por US\$ 197. Eles também compraram com o objetivo de levar conectividade para casas e comunidades. Nós não damos lances acima dos nossos custos. E também não podemos dar lances abaixo dos nossos custos, como as organizações que visam lucro podem fazer de maneira a ganhar com outros produtos e serviços ou para bloquear a concorrência e aumentar os preços posteriormente. [...] Portanto, a grande diferença de preço foi em função das estranhas condições impostas aos lances. Isso inclui locais para montagem (NÃO A PRODUÇÃO OU FABRICAÇÃO, para as quais ainda não há condições neste momento no Brasil), os vários impostos, transporte (de componentes, que também eleva os custos), e uma garantia de 3 anos. Além disso, decidiu-se selecionar apenas com base no preço sem considerar a tela, consumo, respeito ecológico ou conectividade dentro e fora das escolas.

Assim, diante do fracasso do processo licitatório e das críticas cruzadas entre as empresas participantes no certame, o governo revogou o pregão. Do ano de 2008, tem-se pouco material empírico sobre o que aconteceu no período após a revogação do pregão até a abertura de um novo pregão em dezembro de 2008, quase um ano após a realização do

³² Localizaram-se 25 notícias relacionadas à aquisição dos *laptops* entre os anos de 2008 e 2009, publicadas no material empírico.

primeiro. Foi localizada na internet uma ata de audiência pública de 26 de abril de 2008, com os objetivos de apresentar o projeto conceitual e o modelo de aquisição dos *laptops*, esclarecer e obter subsídios adicionais sobre os principais aspectos da contratação dos serviços, visando aprimorar o procedimento licitatório (FNDE, 2008). Entretanto, o segundo pregão para a aquisição dos 150 mil *laptops* veio acontecer somente em 17 de dezembro de 2008. Uma mudança significativa em relação ao edital de 2007: o tempo de garantia, reduzido de 36 para 12 meses. As características do equipamento continuavam com as mesmas especificações.

A empresa indiana Encore, participante da fase pré-piloto, venceu, por meio da Comsat, sua representante no Brasil, no valor de “R\$ 82,55 milhões pelos 150 mil *laptops* educacionais – R\$ 553 por máquina, do modelo Mobilis. Nesse valor estão incluídos os serviços de entrega nas escolas, imposto, garantia, manutenção e configuração” (FOLHA ONLINE, 2008b). A OLPC não participou dessa licitação, e a Positivo Informática, vencedora no edital anterior, “ficou em terceiro lugar, atrás da Comsat e da CCE, com uma oferta de *notebooks* a R\$ 668,26” (O GLOBO, 2009b).

Entretanto a licitação gerou, novamente, uma acirrada disputa entre empresas do setor de informática, levando a abertura de uma ação no Tribunal de Contas da União (TCU)³³, em que o MEC e o FNDE tiveram de prestar esclarecimentos sobre os detalhes técnicos do edital.

A companhia já havia iniciado os testes de aderência com as máquinas, para provar a adequação dos equipamentos às exigências, mas o Tribunal de Contas pediu mais informações sobre os detalhes técnicos do edital ao ministério, o que interrompeu a fase de testes (O GLOBO, 2009b).

A interrupção impedirá a entrega dos equipamentos às escolas antes do início do ano letivo de 2009, conforme afirmou nesta segunda-feira o presidente do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), Marcos Mazoni. [...] O MEC já enviou resposta aos questionamentos do TCU e aguarda o parecer do tribunal para dar seguimento à licitação (O GLOBO, 2009a).

Depois de três meses, em março de 2009, o TCU rejeitou o pedido de impugnação do pregão realizado pelo FNDE em dezembro de 2008, liberando a continuidade dos testes de aderência de produto. Nos testes de aderência, o *laptop* da Comsat (Mobilis, da Encore) foi reprovado pela avaliação do MEC, fato que ocasionou novos atrasos, pois a Comsat contestou

³³ Refere-se ao processo empreitado no TCU n.º 033.046/2008-0. Trata-se de representação formulada pelo Sr. Deumas Lourenço de Oliveira e Flávio Resende Pena Costa, acerca de supostas irregularidades presentes no Pregão Eletrônico n.º 107/2008, promovido pelo FNDE. Mais informações em: <<https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultarPagina=S&item0=10167>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

por mais de uma vez, via processos administrativos e no TCU³⁴, a validade dos testes feitos. A ação foi rejeitada, e o FNDE chamou a fabricante CCE (Classmate PC, da Intel), segunda colocada no pregão, que aceitou cobrir os valores da proposta da primeira colocada³⁵. Assim, o segundo processo de licitação, iniciado em dezembro 2008, foi finalizado em janeiro de 2010, “tendo como vencedora do pregão o consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS, que aceitou fornecer 150.000 *laptops* educacionais a aproximadamente 300 escolas públicas, ao preço unitário de R\$ 550,00” (BOENO, 2013, p. 45-46).

A demora e a dificuldade do governo para aquisição dos *laptops* foram por várias vezes caracterizadas como uma “novela” pelos jornais consultados (FOLHA ONLINE, 2009; BORGES; BOUÇAS, 2010). A primeira fase do projeto pré-piloto UCA, prevista para acontecer em 2006 e 2007, incidiu por um período mais longo, estendendo-se entre 2007 e início de 2010. O foco inicial de análise dos cinco experimentos ficou em segundo plano³⁶, sendo priorizado o planejamento da fase 2 – Projeto Piloto UCA, marcada pela atuação do GTUCA com o MEC na estruturação de ações no tocante à política de distribuição massiva de *laptops* educacionais, bem como as dificuldades do governo federal para adquirir os *laptops* e a concorrência entre as empresas para o fornecimento dos *laptops*.

Nesse contexto, a OLPC perdeu espaço na comercialização dos *laptops* educacionais, mostrando dificuldades para concorrer no mercado brasileiro com gigantes do setor de informática, como a Intel. O consórcio CCE/Digibras/Metasys, vencedor do pregão, era formado por empresas nacionais, que fizeram um acordo de produção local com a Intel para fabricar o Classmate PC, assim como a Positivo, desde o ano de 2006. Trata-se de uma estratégia utilizada pela Intel para expandir seus negócios no Brasil e na América Latina e

³⁴ Processo no TCU n.º 013.741/2009-2, impetrado pela Comsat, questionando a avaliação de aderência do *laptop* realizada pelo MEC, foi rejeitado definitivamente em 14 de setembro de 2009. Mais informações em: <<https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/pesquisa/acordao-completo/1374120092.PROC>>. Acesso em: 25 jun. 2017.

³⁵ O modelo que venceu a licitação foi o Classmate, da Intel, fabricado pela CEE, com as seguintes características técnicas: processador de 1.60 GHz, memória RAM de 512 *megabytes*, 4 *gigabytes* de memória de armazenamento e tela de 7 polegadas. Sistema operacional Metasys e *software* Linux. Possui interface intuitiva, duas entradas USB compatíveis com *pen-drives*, *mouse* USB, câmera digital, teclado USB e HD externo. Tem entrada para microfone e saída para fone de ouvido. Tem rede P2P sem fio *Mesh*, que permite a comunicação entre os *laptops*. Já vem instalado com um conjunto de aplicativos KOffice, que oferece editor de texto, gerador de apresentações, gerador de planilhas, fluxogramas, editor de imagens, além de aplicativos de multimídia, áudio e vídeo. Contém também muitos aplicativos de conteúdo didático, voltados para uso pedagógico em sala de aula. Seu formato é o de uma malinha com alça para facilitar o porte móvel do equipamento. A bateria tem autonomia mínima de três horas e seu peso é de até 1,5 kg (LAVINAS *et al.*, 2011, p. 21-22).

³⁶ Segundo Lavinias *et al.* (2011, p. 70), não ocorreu uma revisão detalhada nem criteriosa das avaliações da fase de experimentos, não foi consolidada nenhuma produção sobre esse processo, “tampouco estão reunidos em um mesmo endereço eletrônico ou biblioteca virtual todos os produtos desenvolvidos a partir dessa série de experimentos que pode ser genericamente denominada de Programa Nacional Um Computador por Aluno, no âmbito da Política Nacional de Inclusão Digital”.

também para se adequar às características da política brasileira (CRUZ, 2006a; BORGES, 2007). A estratégia da Intel, de se associar a empresas brasileiras do setor de computação, vem ao encontro dos interesses governamentais expressos no Projeto UCA, que visava nessa política à oportunidade de adensamento da cadeia produtiva nacional de produtos de informática e componentes eletrônicos.

Desse modo, a ideia promovida pela OLPC iniciou um mercado em torno da venda do *laptop* educacional, disputado no contexto nacional por empresas multinacionais do setor de tecnologia, que se associaram a empresas nacionais para participar dos pregões, bem como comercializar seus *laptops* no varejo e para redes de ensino públicas e privadas. Para Borges (2009), o interesse dos fabricantes de computadores e de componentes de informática pelo projeto envolvia mais que uma disputa financeira, a aquisição das 150 mil máquinas, como pretendia o governo federal; era o ponto de partida para uma ação mais ambiciosa: a distribuição de *laptops* a toda a rede pública do país.

2.2.3 Fase 2: Projeto Piloto UCA e ProUCA (2010-2011)

Em abril de 2010, com aproximadamente três anos de atraso em relação à expectativa inicial e cinco anos após o lançamento do “*laptop* de 100 dólares” por Negroponte, começaram a ser distribuídos os primeiros lotes dos *laptops* para as escolas participantes da fase 2 – projeto piloto UCA, bem como foi colocada em ação, em nível nacional, a política elaborada pelo GTUCA para formação dos professores e gestores das escolas.

A partir desta quinta-feira [15/4/2010], as 300 escolas da rede pública que vão participar do programa Um Computador por Aluno começam a receber os *laptops*. No primeiro lote serão distribuídas 33.765 máquinas para 85 escolas em dez estados até 13 de maio. De acordo com o Ministério da Educação (MEC), até o final de 2010 serão entregues 150 mil computadores (O GLOBO, 2010b).

Todavia, cabe observar que entre os anos de 2005 e 2010 diversas mudanças ocorreram no mercado de *notebooks* e acesso à internet. O preço dos equipamentos diminuiu e o número de vendas aumentou gradativamente no Brasil, superando, em 2010, pela primeira vez, a quantidade de *desktops* vendidos no varejo, segundo dados da International Data Corporation (IDC)³⁷, que podem ser visualizados na tabela a seguir.

³⁷ IDC (*International Data Corporation*) é uma fornecedora global de inteligência de mercado, serviços de consultoria e eventos no setor de tecnologia da informação, telecomunicações e mercados de consumo em massa de tecnologia. Analisa e prediz as tendências tecnológicas para que os profissionais, investidores e executivos

Tabela 1 – Mercado brasileiro de computadores e *tablets* (2009-2015)

Vendas (milhares)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Desktops</i>	6.850	6.850	7.500	6.582	5.748	4.000	2.547
<i>Notebooks</i>	5.150	7.150	8.251	8.932	8.199	6.400	4.044
Total PCs	12.000	14.000	15.800	15.382	13.947	10.300	6.590
% <i>Notebooks</i> no total	42,9%	51,1%	52,5%	58,1%	58,8%	61,6%	61,4%
<i>Tablets</i>	-	-	1.100	3.267	8.379	9.496	5.845

Fonte: elaborado pela autora, adaptado de <http://www.teleco.com.br/Ti_Brasil.asp>. Acesso em: 25 jun. 2017.

Carpanez (2005) observa que o crescimento na venda de computadores pessoais (*notebooks* e *desktops*), no ano de 2005, foi fortemente estimulado por programas governamentais como o Computador para Todos, que entrou em vigor com a Lei do Bem³⁸, concedendo isenções fiscais nos impostos Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) para compra de microcomputadores (*desktop* ou *notebook*) de até R\$ 2.500³⁹, que significava redução de até 9,25% nos valores pagos pelos consumidores.

A consultoria IDC Brasil anunciou nesta segunda-feira um estudo que diz que o mercado brasileiro de computadores pessoais (PCs) registrou um crescimento de 36% em 2005 em comparação com o ano de 2004, atingindo 5,5 milhões de unidades entre *notebooks* e *desktops*. Ainda segundo o IDC, boa parte desse crescimento está ligado a incentivos do governo, como o lançamento do programa Computador para Todos e a MP do Bem, que institui isenções nos impostos PIS e Cofins para máquinas com valor inferior a R\$ 2,5 mil. A consultoria também lembra o importante incentivo que foi a queda do dólar (MONTEIRO, 2006).

possam tomar decisões de compra e negócios nesses setores. Mais informações em: <<http://br.idclatin.com/about/>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

³⁸ A Lei n.º 11.196/2005, chamada de “Lei do Bem”, concede incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizarem pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica no país. Seus benefícios são a dedução de 20,4% até 34% no Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), 50% no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) na compra de máquinas e equipamentos destinados à pesquisa e desenvolvimento tecnológico (P&D) e depreciação e amortização acelerada desses bens (mais informações em: <<http://www.leidobem.com/>>. Acesso em: 25 jun. 2017). Além disso, concede isenção total nos impostos de PIS e Cofins para alguns equipamentos de informática e telecomunicação. Por causa da crise econômica e da necessidade do Estado de ampliar a arrecadação de impostos, as isenções de PIS/Cofins haviam sido revogadas pela Medida Provisória n.º 690/2015. Porém, por meio de uma ação movida pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), a medida provisória foi suspensa e as isenções continuam valendo até o fim do ano de 2018, conforme previsto na Lei do Bem (mais informações em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/lei-do-bem-volta-e-precos-de-smartphones-devem-cair/>>. Acesso em: 25 jun. 2017).

³⁹ Em valores corrigidos pelo IGP-M (Fundação Getulio Vargas – FGV), corresponderia a R\$ 5 mil em janeiro de 2017.

Já o preço dos computadores e *notebooks* teve queda acentuada nos anos de 2005 e 2015, conforme tabela a seguir, que apresenta os valores, sem correção monetária, referentes às vendas da empresa brasileira Positivo, considerando o preço médio dos equipamentos.

Tabela 2 – Preço médio de computadores e *tablets* da marca Positivo (2006-2015)

RS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Desktops</i>	1.500	1.334	1.256	1.246	1.309	1.190	1.097	1.309	1.597	1.940
<i>Notebooks</i>	2.438	1.938	1.493	1.532	1.297	928	906	980	1.001	1.058
<i>Tablets</i>	-	-	-	-	-	882	660	468	412	398

Fonte: elaborado pela autora, adaptado de <http://www.teleco.com.br/Ti_Brasil.asp>. Acesso em: 25 jun. 2017.

Assim, em 2010, quando os primeiros *laptops* do projeto piloto UCA chegaram às escolas, o mercado de computadores portáteis era bastante distinto do ano de 2005. A queda do dólar nesse período interferiu no custo para importação dos componentes, e a isenção de impostos iniciada com a Medida Provisória do Bem influenciou na queda dos preços, o que estimulou as vendas no varejo, ultrapassando as vendas de computadores para o mercado corporativo.

De acordo com os principais fabricantes, as vendas no varejo – para consumidores finais – despontaram no ano passado [2007]. [...] A queda nos preços foi geral, tanto em *desktops* quanto em *notebooks*. A primeira razão está no dólar. Como a maior parte dos componentes é importada, a desvalorização da moeda americana acabou barateando o preço final desses equipamentos. O segundo motivo está na MP do Bem, editada no ano passado e que concede incentivos fiscais aos *notebooks* de até 3.000 reais. Na última semana, a LG anunciou que irá fabricar seus computadores portáteis no Brasil, como forma de aproveitar os descontos fiscais. “Tivemos uma desvalorização cambial de 30% em 2005 e isso trouxe um impacto ao preço de *laptops*”, diz o diretor de consultoria do IDC, Mauro Peres. Segundo ele, os *notebooks* poderiam estar ainda mais baratos caso os componentes fossem fabricados no Brasil. “Basicamente toda a matéria-prima utilizada na montagem das máquinas é importada”, diz Peres. [...] Não é apenas no Brasil que o consumo de *notebooks* está em alta. Nas economias mais avançadas, principalmente nos Estados Unidos e na Europa, enquanto o mercado de PCs está em queda, o de *notebooks* não para de crescer. Este ano, a expansão será de 31,4%, segundo o Gartner Group (PEIXOTO, 2008).

No período entre 2005 e 2011 também se constatou avanço em relação ao acesso à internet de estudantes da rede pública de ensino. Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (IBGE, 2013) sobre acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, o acesso de estudantes de escolas públicas nesse período mais

que dobrou, passando de 24,1%, em 2005, para 65,8%, em 2011. Porém, o percentual de acesso ainda continuava menor em relação ao acesso de estudantes de escolas privadas.

Dos 38,8 milhões de estudantes com 10 anos ou mais de idade em 2005, 31,1 milhões eram da rede pública de ensino, dos quais 24,1% utilizaram a Internet; em 2011, dos 37,5 milhões de estudantes, 29,2 milhões estavam na rede pública e 65,8% (19,2 milhões de alunos) utilizaram a Internet. Na rede privada, que contava, em 2005, com 7,7 milhões de estudantes, 82,4% (6,3 milhões) utilizaram a Internet e, em 2011, quando esse total atingiu 8,4 milhões, o percentual de alunos que utilizaram a Internet atingiu 96,2% (8,1 milhões) (IBGE, 2013, p. 38).

Essa expansão no acesso à internet pelos estudantes das escolas públicas está em consonância com o aumento no contingente total da população que passou a acessar a internet entre 2005 e 2011. Os resultados da PNAD mostram que esses números mais que dobraram no período.

Os resultados da pesquisa mostram que, em 2011, 77,7 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade acessaram a Internet no período de referência nos últimos três meses. Este contingente equivalia a 46,5% do total da população de 10 anos ou mais de idade. Em 2009, o número de internautas foi estimado em 67,7 milhões, representando 41,6% da população-alvo. Nos anos de 2008 e 2005, estes totais foram estimados em 55,7 milhões (ou 34,7% da população-alvo) e 31,9 milhões (ou 20,9% da população-alvo), respectivamente.

De 2005 para 2011, a população de 10 anos ou mais de idade (população em idade ativa) cresceu 9,7%, enquanto o contingente de pessoas que utilizaram a Internet aumentou 143,8%, ou seja, em seis anos o número de internautas no País cresceu 45,8 milhões (IBGE, 2013, p. 32).

Como se visualiza, o cenário relativo ao acesso à internet e ao mercado de microcomputadores no Brasil teve alterações significativas entre os anos de 2005 e 2010. As mudanças de *hardware* e *software* também avançaram no mesmo ritmo, tornando, em boa medida, obsoletas algumas tecnologias dos *laptops* do Projeto UCA que chegaram às escolas em 2010. Essa obsolescência, que marca o mercado de tecnologias digitais, pode ser vista nos *laptops* adquiridos que chegaram à escola já desatualizados em relação a suas especificações e aquilo que já existia no mercado após cinco anos do início dos debates em torno do Projeto OLPC. Souza, Teixeira e Carminati (2015, p. 392) assinalam que, entre aquilo que se propõe como política de inclusão digital no Projeto UCA e as situações evidenciadas no uso dos *laptops*, se constataram limitações dos “requisitos mínimos” de configuração que constavam dos equipamentos adquiridos pelo Pregão n.º 107/2008, necessitando de alterações no pregão realizado em 2010.

Assim, recém se tinham adquiridos os *laptops* para começar o projeto piloto UCA, por meio do pregão encerrado no fim de 2009 e da chegada dos *laptops* nas escolas no ano de 2010, novamente, no apagar das luzes no mês de dezembro, por meio de uma medida

provisória, foi criado o Programa Um Computador por Aluno (Medida Provisória n.º 472, de 15 de dezembro de 2009), convertida em lei no ano seguinte (Lei n.º 12.249, de 11 de junho de 2010). Mediante a Lei n.º 12.249, o Projeto UCA foi oficializado como Programa Um Computador por Aluno (ProUCA), reafirmando como seu objetivo:

A inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (*software*) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento (BRASIL, 2010a).

Cabe ressaltar que na experiência do projeto piloto UCA – fase 2, depois dos consecutivos atrasos para aquisição dos *laptops*, conforme já detalhado na seção anterior, estavam previstas para ocorrer entre os anos de 2010 e 2011 as formações para os professores e gestores das 300 escolas participantes dessa fase e avaliação dos impactos da política. Além disso, foi lançado em dezembro de 2010 o Edital CNPq/Capes/Seed-MEC n.º 76/2010, para selecionar e apoiar financeiramente projetos de pesquisa relacionados ao uso do *laptop* em escolas participantes do ProUCA, com prazo de execução de 24 meses (abril de 2011 a março de 2013).

A Fase I do Programa aconteceu em São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Pirai-RJ e Brasília-DF. Na Fase II, o Ministério da Educação adquiriu 150 mil *laptops* para distribuição para 300 escolas públicas. Além da distribuição dos *laptops* o MEC também está provendo banda larga e infraestrutura de rede sem fio para as escolas participantes. Outro conceito implantado pelo programa é o chamado UCA Total, que consiste na distribuição de *laptops* para todas as escolas públicas (estaduais e municipais) e conseqüentemente para todos os alunos e professores de um determinado município. Foram selecionados 6 (seis) municípios em todo o país, são eles: Barra dos Coqueiros/SE; Santa Cecília do Pavão/PR; Tiradentes/MG; São João da Ponta/PA; Terenos/MS e Caetés/PE.

A responsabilidade socioeducacional do investimento levou a Presidência da República e o MEC a ancorarem o Programa UCA em quatro pilares que estruturam diversas ações. Os pilares são: (1) a infraestrutura anteriormente referida; (2) a formação dos docentes e dirigentes envolvidos com o UCA; (3) a avaliação diagnóstica, do processo, dos resultados e dos impactos do programa e (4) o investimento em pesquisa para estudar a complexidade e amplitude da proposta. Os três primeiros pilares vêm sendo contemplados por meio de diferentes estratégias, ações e parceiros. O último, que é o investimento em pesquisa, é objeto do presente edital (CNPq/CAPES/SEED-MEC, 2010).

Entretanto, mesmo estando a fase 2 em implantação, com as formações em andamento, a avaliação dos impactos das políticas não concluídas, o Governo Lula, em seu último ano de mandato, deu início à expansão do programa por meio da promulgação da Lei n.º 12.249, de 11 de junho de 2010, e da publicação da Resolução MEC/FNDE n.º 17, de 10

de junho de 2010, que estabeleceram as normas para os municípios, estados e Distrito Federal se habilitarem ao ProUCA, bem como posterior realização do Pregão Eletrônico n.º 57, em setembro de 2010. Desse modo, pode-se observar que a expansão se iniciou já em 2010, durante o início da implantação da fase 2 – projeto piloto UCA.

O lançamento do então ProUCA foi realizado pelo presidente Lula em 23 de julho de 2010, na sua cidade natal, Caetés, escolhida para ser uma das cinco cidades que participariam do Projeto UCA-Total, em que todas as crianças e os docentes de todas as escolas públicas da rede municipal e estadual da cidade receberam os *laptops*.

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva lança oficialmente nesta sexta-feira em Caetés (PE), onde nasceu, o Prouca (Programa Um Computador por Aluno), que pretende promover a inclusão dos alunos da rede pública de educação básica promover a inclusão digital mediante a distribuição de *laptops*. O programa é uma iniciativa da Presidência da República, realizada em conjunto com o Ministério da Educação. O governo federal vai disponibilizar R\$ 650 milhões, por meio do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), para Estados e municípios que queiram expandir a oferta dos equipamentos (FOLHA ONLINE, 2010).

Em 2010 e 2011, vê-se que ainda existia forte entusiasmo em torno do ProUCA, por parte do governo, MEC e intelectuais. De acordo com Pedro Ferreira de Andrade (2013, p. 172), representante do MEC no GTUCA, o Projeto UCA gerou a “maior expectativa em relação à inovação na educação entre todos os projetos de TIC na educação brasileira, reacendendo o entusiasmo que se manteve durante a caminhada percorrida no passado de que é possível promover uma profunda mudança pedagógica”.

A fase 2 foi gestada por mais de três anos e foi considerada uma

oportunidade efetiva de conhecer os impactos, as mudanças e as transformações nos processos escolares e prática educativas, a partir do seguinte: um único modelo de *laptop* educacional, o Classmate, da Intel; um mesmo programa de capacitação e execução, constituindo uma rede de formação integrada por universidades e núcleos de tecnologia de todos os estados; a possibilidade de essa rede de formação influir na instalação da cultura em TIC nas licenciaturas dos cursos das universidades participantes; a avaliação do UCA como medida para auxiliar a tomada de decisão quanto à expansão e à formação de grupos nas universidades para construção do conhecimento em avaliação em TIC na educação; monitoramento e acompanhamento contínuo da execução do Piloto e da usabilidade dos *laptops* pelos alunos a partir do provisionamento do servidor escolar; provimento de um padrão de infraestrutura de rede sem fio instalado para completar a conexão das escolas UCA à internet de alta velocidade; instalação física (elétrica, segurança, armazenamento e mobiliário, contraparte dos sistemas de ensino) e suporte e orientações técnicas; fomento à pesquisa vinculada à escola UCA para o desenvolvimento de processos e produtos relacionados à aprendizagem com o suporte do uso do *laptop* educacional e o fortalecimento de cultura inovadora em TIC na educação (ANDRADE, 2013, p. 170).

Entretanto, com o processo de implementação, intensificaram-se as críticas, conforme se observou sobretudo nos jornais *online* consultados na pesquisa. Não foram localizados documentos governamentais que tratassem dos resultados da implantação da fase 2 – projeto piloto UCA. O único documento encontrado foi o relatório final de pesquisa de Lavinias *et al.* (2011), realizada por solicitação da Secretaria de Assuntos Estratégicos da presidência da república, acerca da implantação do projeto piloto UCA, em cinco municípios brasileiros que participaram do UCA-Total. Com base nesse relatório, pode-se ter um panorama sobre os problemas, dificuldades e pontos positivos do projeto piloto UCA. Entre os principais pontos observados no relatório, estão a falta de apoio técnico de várias ordens e a precariedade da infraestrutura das escolas em quase todos os municípios, que contribuiu para o desânimo generalizado entre os professores.

Em algumas escolas não há local apropriado para armazenar os *laptops*, em outras não há tomadas suficientes para carregá-los, em outras não há segurança para que os computadores fiquem guardados nas escolas, e algumas escolas acumulam todos esses problemas. A capacitação não se mostrou satisfatória, pois não assegurou o domínio real das TIC pelos professores, para fins didáticos, nas escolas do UCA. Uma minoria (menos de 1/3) afirmou não ter problemas no uso do *laptop* UCA (LAVINAS *et al.*, 2011, p. 101-102).

De acordo com a pesquisa de campo realizada por Lavinias *et al.* (2011, p. 102-103), o planejamento da implementação do programa foi bastante frágil. Os autores afirmam que, embora não seja possível prever todos os problemas que a implementação de uma política pública enfrentará, o fato de não existir estruturas que oferecessem apoio concreto aos gestores e aos docentes para solucionar os problemas fez com que os profissionais ficassem paralisados diante de cada percalço que surgia. Além disso, as grandes assimetrias que existem entre as regiões do país fizeram com que a aplicação de um único modelo desconsiderasse as especificidades de cada lugar.

Onde as condições são mais precárias é fundamental prever mais suporte, mais investimento em infraestrutura e um acompanhamento muito mais próximo aos gestores encarregados de implementar a política. Nas regiões mais desenvolvidas, teria sido valioso criar, de fato, um canal contínuo de comunicação entre os gestores locais e os gestores federais, encarregados da formulação do programa, para garantir a troca ágil e permanente de informação entre eles. Do contrário, os implementadores têm a impressão que receberam não uma oportunidade valiosa de crescimento e inclusão digital, mas um programa que exige tanto tempo e energia para ser implementado que se torna quase um problema a mais a ser resolvido na rotina cotidiana das unidades, expostas a muitas precariedades (LAVINAS *et al.*, 2011, p. 103).

Por outro lado, Lavinias *et al.* (2011) apontaram alguns pontos satisfatórios do projeto piloto UCA nos municípios pesquisados. O relatório mostra que um dos aspectos considerados pelos professores como mais importantes do Projeto UCA foi o aumento da autoestima dos alunos, pelo fato de terem seu próprio computador. Além disso, constatou-se que o impacto do *laptop* era maior quando este pode ser levado pelo estudante para uso domiciliar; que a distribuição dos *laptops* gerou melhor aproveitamento da infraestrutura de informática já existente nas escolas, como os laboratórios de informática, que passaram a ser mais frequentados; que o *laptop* do Projeto UCA possibilitou às famílias com renda *per capita* igual ou inferior à da pobreza o acesso ao seu primeiro computador; que o Projeto UCA proporcionou adensamento na cadeia de serviços de informática nos municípios investigados, estimulando a disseminação de mais equipamentos e acessórios de informática para uso domiciliar.

As dificuldades para implantação do Projeto UCA enfrentadas pelas escolas são tratadas em matérias de jornais que compõem o acervo empírico da pesquisa, ressaltando os problemas que surgiram nas escolas com a chegada dos *laptops* em 2010 e 2011, bem como questionando as ações do governo para a aquisição de mais *laptops* e também *tablets*, em alguns casos utilizando os dados apresentados pelo relatório de Lavinias *et al.* (2011) em suas críticas, conforme os excertos a seguir:

Encomendas milionárias de computadores ou tabuletas para a rede pública são apenas compras milionárias, com tudo o que isso significa. Se a doutora Dilma quiser, pode pedir as avaliações técnicas que porventura existam do programa federal Um Computador por Aluno. Com quatro anos de existência, o UCA tem muitos padrinhos e fornecedores (150 mil máquinas entregues e 450 mil encomendadas por estados e municípios). Nele, algumas coisas deram certo. Outras deram errado, ora por falta de treinamento dos professores, ora pela compra de equipamentos condenados à obsolescência (GASPARI, 2011).

A doutora Dilma deveria mandar que sua Secretaria de Assuntos Estratégicos divulgasse o conteúdo do relatório final da “Avaliação de Impacto do Projeto UCA-Total (Um Computador por Aluno)”, coordenado pela professora Lena Lavinias, da UFRJ. Ele está lá, a sete chaves, desde novembro passado. A providência é recomendável, sobretudo agora que o governo licita a compra de até 900 mil *tablets*. Com 202 páginas, relata um desastre. A professora Azuete Fogaça, da Federal de Juiz de Fora, trabalhou na pesquisa e resume-a: “Boa parte dos computadores não foi entregue nos prazos. Outros foram entregues sem a infraestrutura necessária para sua adoção em sala de aula. O treinamento dos docentes não deu os resultados esperados. O suporte técnico praticamente inexistente. Os *laptops* que apresentaram problemas acabaram encostados em armários ou nos almoxarifados, porque não há recursos” (GASPARI, 2012).

Mesmo com falhas de gerenciamento, capacitação e infraestrutura na implementação do programa UCA (Um Computador por Aluno), o MEC não pretende reduzir investimentos em tecnologia. Pelo contrário. Segundo Sérgio Gotti, diretor de

formulação de conteúdos educacionais da pasta, mesmo sem evidência de resultados desejados até o momento, o governo continuará investindo por entender se tratar de um “caminho sem volta”. A Folha obteve estudo encomendado pelo governo federal à UFRJ em cinco dos seis municípios que participaram do projeto piloto. Ele mostra que a iniciativa sofreu com problemas como falta de infraestrutura das escolas, capacitação insuficiente de professores e manutenção inadequada (GOIS, 2012).

Em 2011 o governo já apresentava proposições e ações sobre a continuidade do ProUCA e a mudança de artefato, anunciando a compra de *tablets* no lugar de *notebooks*, mesmo sem pesquisas que mostrassem o impacto dos *tablets* no processo de ensino e aprendizagem, desconsiderando as pesquisas acerca do projeto piloto UCA que estavam em andamento. As críticas ao programa tornaram-se mais recorrentes nas notícias de jornais que compõem o acervo empírico, influenciadas pelos problemas no projeto piloto UCA e pelas mudanças políticas na transição entre Governo Lula e Governo Dilma em 2011.

De modo geral, a fase 2 foi marcada pelo início da implantação do projeto piloto UCA, em que foram distribuídos aproximadamente 150 mil *laptops* para 372 escolas brasileiras que participaram do projeto, e pelo início das ações de formação que foram coordenadas pelas universidades, MEC e gestores locais (ANDRADE, 2013). Nesse contexto, surgiram destacada e repetidamente problemas de infraestrutura como os maiores empecilhos (energia elétrica, falta de internet, armários para guardar os *laptops* etc.). Concomitantemente, já em junho de 2010, ocorreu a transformação do Projeto UCA em ProUCA, visando à expansão e continuidade da política de modo descentralizada, quando se estava recém iniciando o Projeto Piloto UCA.

2.2.4 Fase 3: expansão e abandono (2010-2013)

Conforme abordado anteriormente, entende-se que a fase 3 da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais se iniciou já no ano de 2010, com a realização de um conjunto de medidas pelo governo federal que visavam a sua expansão, mais especificamente, por meio de duas ações: 1) sua instituição como programa e aprovação da desoneração de tributos sobre os preços dos *laptops* educacionais produzidos no Brasil com a promulgação da Lei n.º 12.249/2010; 2) disponibilização de uma linha de crédito no BNDES no valor total de R\$ 650 milhões, para financiar a compra dos *laptops* por estados, municípios e Distrito Federal.

De acordo com Aquino [assessor da presidência], o governo estuda agora uma forma de facilitar a compra de *laptops* para estados e municípios que não estão incluídos no projeto [projeto piloto UCA]. Em dezembro uma medida provisória garantiu a desoneração total de computadores para uso escolar. O próximo passo é realizar um pregão nacional, coordenado pelo MEC, para que estados e municípios possam adquirir esses equipamentos a um preço menor. Para isso, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) vai abrir uma linha de financiamento no valor R\$ 650 milhões (O GLOBO, 2010a).

A Lei n.º 12.249/2010⁴⁰, entre diversas ações de caráter econômico, criou o ProUCA e instituiu o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional (Recompe), conforme é abordado no capítulo II, do art. 6.º ao art. 14.º:

Art. 6.º Fica criado o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e instituído o Regime Especial para Aquisição de Computadores para Uso Educacional - RECOMPE, nos termos e condições estabelecidos nos arts. 7.º a 14.º desta Lei.

Art. 7.º O Prouca tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (*software*) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento (BRASIL, 2010a).

Com exceção dos artigos 6.º e 7.º, os demais tratam especificamente dos tributos que serão isentos na produção dos *laptops* e das regras para fazer parte do Recompe. A Lei n.º 12.249/2010 não fala de concepções, diretrizes nem modos de implantação do programa criado por meio da lei. Pelo contrário, diz respeito a incentivos fiscais para os setores das indústrias petrolífera, aeronáutica e de informática, criados na tentativa de tornar os produtos

⁴⁰ A Lei n.º 12.249/2010 converteu a Medida Provisória n.º 472/2009 em lei e tratou dos seguintes pontos: “Institui o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infraestrutura da Indústria Petrolífera nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste - REPENEC; cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional - RECOMPE; prorroga benefícios fiscais; constitui fonte de recursos adicional aos agentes financeiros do Fundo da Marinha Mercante - FMM para financiamentos de projetos aprovados pelo Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante - CDFMM; institui o Regime Especial para a Indústria Aeronáutica Brasileira -RETAERO; dispõe sobre a Letra Financeira e o Certificado de Operações Estruturadas; ajusta o Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV; altera as Leis n.ºs 8.248, de 23 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 11.196, de 21 de novembro de 2005, 10.865, de 30 de abril de 2004, 11.484, de 31 de maio de 2007, 11.488, de 15 de junho de 2007, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 11.948, de 16 de junho de 2009, 11.977, de 7 de julho de 2009, 11.326, de 24 de julho de 2006, 11.941, de 27 de maio de 2009, 5.615, de 13 de outubro de 1970, 9.126, de 10 de novembro de 1995, 11.110, de 25 de abril de 2005, 7.940, de 20 de dezembro de 1989, 9.469, de 10 de julho de 1997, 12.029, de 15 de setembro de 2009, 12.189, de 12 de janeiro de 2010, 11.442, de 5 de janeiro de 2007, 11.775, de 17 de setembro de 2008, os Decretos-Leis nos 9.295, de 27 de maio de 1946, 1.040, de 21 de outubro de 1969, e a Medida Provisória no 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; revoga as Leis n.ºs 7.944, de 20 de dezembro de 1989, 10.829, de 23 de dezembro de 2003, o Decreto-Lei n.º 423, de 21 de janeiro de 1969; revoga dispositivos das Leis n.ºs 8.003, de 14 de março de 1990, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 5.025, de 10 de junho de 1966, 6.704, de 26 de outubro de 1979, 9.503, de 23 de setembro de 1997; e dá outras providências” (BRASIL, 2010a, grifo dos autores).

brasileiros mais competitivos em relação aos importados, num período de crise econômica mundial.

MP aprovada no Senado amplia “Refis da Crise” [...]. A Medida Provisória 472 foi editada em 15 de dezembro do ano passado [2009]. O fato de tratar de temas variados em ano eleitoral abriu espaço para que os senadores apresentassem mais de uma centena de emendas. O relator, o líder do governo no Senado, Romero Jucá (PMDB-RR), manteve praticamente a metade. O texto original prevê a criação de regimes especiais de tributação para as indústrias petrolífera, aeronáutica e de informática. Além disso, prorroga prazos de incentivos fiscais e cria mecanismos para combater a sonegação. Entraram na MP até ajustes nas regras do “Minha Casa, Minha Vida” (SIMÃO, 2010).

Na sequência da promulgação da lei que criou o ProUCA, em 26 de julho de 2010, o presidente da república Luiz Inácio Lula da Silva, em ato conjunto entre os ministros da Educação (Fernando Haddad), da Fazenda (Guido Mantega), da Ciência e Tecnologia (Sérgio Machado Rezende) e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (Miguel Jorge), expediu o Decreto n.º 7.243, que regulamentou o ProUCA e o Recompe. Também visando à expansão do ProUCA, em 10 de junho de 2010, o MEC e o FNDE já haviam publicado a Resolução n.º 17, com as normas de diretrizes para que os municípios, estados e Distrito Federal se habilitassem ao ProUCA nos exercícios de 2010 e 2011.

Com esses documentos, é possível observar a opção do governo federal em descentralizar o processo de implantação da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais para os estados, municípios e Distrito Federal, ficando sob sua responsabilidade apenas a aquisição dos *laptops* e a formação dos professores. Conforme observa Sarian (2012, p. 72), os documentos que institucionalizam legalmente o ProUCA “não tratam de aspectos pedagógicos, mas dizem respeito à criação de uma política de aquisição de equipamentos”.

Assim, a partir de 2010, definiu-se que cabia ao governo federal fazer a gestão do processo de aquisição dos *laptops*, por intermédio do estabelecimento dos critérios, das regras e do modo de controle para inserção das empresas no Recompe, definição das especificações e características técnicas dos equipamentos, realização dos pregões e controle burocrático da adesão dos entes federativos à ata de registro de preço para aquisição dos *laptops* educacionais, que passavam a ser adquiridos pelos estados, municípios e Distrito Federal com recursos próprios ou financiamento do BNDES, em uma linha de crédito aberta pelo governo federal de R\$ 660 milhões.

A Resolução n.º 17, de 10 de junho de 2010, que estabelece normas e diretrizes para que os municípios, estados e o Distrito Federal se habilitassem ao ProUCA, define:

§ 1.º - A aquisição de que trata o *caput* deste artigo poderá ser feita pelos Estados, Distrito Federal e Municípios por meio de financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ou com recursos próprios ou de outras fontes, mediante a adesão à ata de registros de preços realizada pelo FNDE, em conformidade com as normas estabelecidas por esta Resolução.

§ 2.º - Poderão ser adquiridos computadores portáteis para educação, conforme especificações constantes do anexo I desta Resolução, parte integrante do Edital de Registros de Preços que será executado pelo FNDE.

§ 3.º - Os valores dos computadores portáteis para educação serão estabelecidos por intermédio de Pregões Eletrônicos realizados pelo FNDE e disponibilizados em seu sítio eletrônico no endereço www.fnde.gov.br (BRASIL, 2010b).

Partindo desse marco legal, o FNDE realizou em 29 de setembro de 2010 o Pregão Eletrônico para Registro de Preços n.º 57/2010, do tipo menor preço, para eventual aquisição de até 600 mil *laptops* educacionais. No dia 15 de outubro de 2010 a empresa Positivo Informática S.A., que em licitação anterior havia perdido, foi anunciada como vencedora da licitação⁴¹. De acordo com a Ata n.º 72/2010, referente ao registro de preços do Pregão n.º 57/2010, os valores dos *laptops* foram registrados considerando duas áreas de abrangência: R\$ 344,18 (Norte, Centro-Oeste e Sudeste) e R\$ 376,94 (Nordeste e Sul).

Assim, pode-se observar que os custos por unidade tiveram elevada queda em relação aos pregões anteriores, sobretudo em função de não incidir nenhum tipo de imposto sobre a fabricação dos *laptops* e do montante de unidades previstas para serem adquiridas, podendo chegar até 600 mil unidades. De acordo com dados disponibilizados pelo FNDE via *e-mail* e Portal da Transparência (Anexo 3), a execução das compras referentes ao Pregão n.º 57/2010 ocorreu em 2011 e 2012, com a aquisição de 392.121 mil *laptops*, no valor total de R\$ 139.738.000. Esses valores referem-se ao equipamento, à logística de entrega e à garantia. Não constam desse valor os custos para mudanças nem melhorias de infraestrutura das escolas, disponibilização de acesso à internet, aquisição de mobiliário, desenvolvimento de conteúdos digitais nem formação dos professores⁴².

⁴¹ O *laptop* educacional vencedor foi o modelo Mobo S7 da Positivo Informática S.A., com as seguintes configurações: processador Intel Atom N455 1.66 GHz, sistema operacional Linux Mandriva Mini, memória de 3 GB disponíveis ao usuário, memória RAM 512 MB, tela de LCD de sete polegadas, bateria com autonomia de três horas, *webcam* integrada e peso de 1,5 kg (PORTAL MEC, 2010).

⁴² A formação de professores e desenvolvimento de conteúdos digitais também continuou a ser financiada pelo MEC para as redes de ensino que tinham interesse em fazer a adesão, por meio de curso disponibilizado no portal e-Proinfo, realizado em parceria com as secretarias de Educação, Núcleos de Tecnologia Educacional e universidades. Entretanto, muitos problemas foram identificados na concepção do curso proposto. “O curso de formação, da forma como foi estruturado pelo MEC, em tese atenderia à sua (do MEC) concepção de inclusão digital, uma vez que ter o computador na escola e ensinar alunos e professores a usarem o equipamento, adaptando-o às situações de sala de aula, seria o suficiente para garantir a inclusão dos sujeitos. Digo em tese, porque se analisarmos as situações das escolas em que os equipamentos chegaram, onde não havia infraestrutura para armazenamento e uso, nem sinal de rede (internet), e as deficiências da rede elétrica para recarregar as máquinas, podemos concluir que nem mesmo o acesso e uso foram garantidos” (SILVA, M. L. G. da, 2014d, p. 152).

Não foram localizadas no *site* do FNDE, no Portal do MEC nem em *sites* de notícias da época informações sobre as outras empresas participantes do pregão eletrônico. Ao que indica, dessa vez parece que não houve interpelações na justiça em relação ao resultado do certame, o que possibilitou o início da fase 3 e a chegada dos equipamentos adquiridos pelos entes federativos às escolas com mais agilidade.

Assim, já em dezembro de 2010 se iniciou a fase de adesão dos entes federativos, com a ata de registro de preços, e, por diferentes motivações, estados e municípios aderiram ao projeto e adquiriram os *laptops* educacionais para distribuição em suas redes de ensino com recursos próprios ou financiamento no BNDES. Participaram dessa fase 372 municípios (PORTAL MEC, 2012). Porém, tampouco foram encontradas informações sobre os municípios que participaram, a quantidade adquirida e a forma de pagamento⁴³.

Rio de Janeiro, Uberaba (MG) e São Bernardo do Campo (SP) foram os primeiros municípios do país a aderir à ata de preço do Ministério da Educação que possibilita a compra de computadores portáteis para estudantes das redes públicas, dentro do Programa Um Computador por Aluno (Prouca). [...] Em uma primeira etapa, o Rio de Janeiro comprará 112 mil computadores, o que representa o atendimento de 20% dos 650 mil alunos da rede pública municipal. A prefeitura vai utilizar a linha de crédito ofertada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). [...] Para o prefeito de Uberaba, Anderson Aduino Pereira, a aquisição do computador portátil é um passo decisivo para o aprendizado futuro dos estudantes do seu município. “O computador é uma ferramenta de trabalho para a criança”, disse. [...] A secretária municipal de Educação de São Bernardo do Campo, Cleusa Repulho, afirmou que o projeto pedagógico do município será focado nos alunos de oito a dez anos. Serão comprados 15 mil computadores portáteis para os estudantes e 5 mil para professores de 69 escolas. “No nosso município o computador será usado em grupo e individualmente, conforme a atividade desenvolvida”, disse. A rede municipal de São Bernardo tem 90 mil alunos (PORTAL MEC, 2010).

Apesar do período de férias escolares e de mudança de governo, estados e municípios mostraram interesse no Programa Um Computador por Aluno (Prouca), do Ministério da Educação. Depois do lançamento da ata de preços, em 27 de dezembro do ano passado, o programa recebeu a adesão direta de 22 municípios de 13 estados. Com isso, 67.290 computadores portáteis (*laptops*) chegarão às escolas públicas. Além da adesão direta ao programa, os computadores podem ser adquiridos com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). “Outras cidades já pediram o financiamento do BNDES”, disse o diretor de infraestrutura em tecnologia educacional do MEC, José Guilherme Ribeiro. “Nesses casos, o processo está em tramitação” (PORTAL MEC, 2011).

⁴³ Questões relativas à falta de controle do MEC e FNDE em relação à implantação de infraestrutura tecnológica das escolas foi objeto de questionamento da Controladoria Geral da União, conforme pode ser observado no “Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo n.º 16 – Infraestrutura de Tecnologia da Informação para a Educação Básica Pública (ProInfo)” (CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO, 2013). Em 2015 o portal de notícias *Convergência Digital* também relatou que não conseguiu obter essas informações. Mesmo após ter realizado pedido formal no Portal da Transparência, a resposta do FNDE foi: “informações inexistentes” (QUEIROZ, 2015). No processo de coleta de material empírico para esta tese, também se solicitou essas informações via Portal da Transparência ao FNDE e MEC e não conseguimos ter acesso ao detalhamento das compras acerca do programa.

No entanto, mesmo com o entusiasmo gerado pelo ProUCA e a disponibilização de uma linha de financiamento pelo BNDES, desde o fim do ano de 2012, os municípios, estados e Distrito Federal não conseguiram mais adquirir os *laptops* educacionais e o governo federal não desenvolveu mais nenhuma ação relacionada ao programa. Dos 600 mil *laptops* estimados no pregão, foram executados apenas um pouco mais do que a metade, 392.121 *laptops*. A crise econômica crescente, desde 2010, fez com que muitos municípios e estados cortassem gastos, ficando em segundo plano os investimentos robustos que são necessários para aquisição de tecnologias educacionais. Além disso, a opção de diversas secretarias municipais e estaduais e também do governo federal foi a compra e distribuição de *tablets*⁴⁴ a professores e estudantes, o que mostra uma mudança no tipo de equipamento e abandono das ações relacionadas ao *laptop* educacional, que vinham sendo planejadas e desenvolvidas desde 2005.

A distribuição dos *laptops* educacionais entre os anos de 2007 e 2012 atendeu, de acordo com o MEC (Anexo 1), somente a 2% dos alunos que estudavam nos ensinos fundamental e médio da rede pública em 2012. Questões relacionadas à continuidade da política e sua descentralização demoraram a ser assumidas pelo governo federal. A decisão de descentralização da política, já iniciada em 2010, foi oficialmente expressa pelo MEC apenas em 2013, conforme resposta recebida do MEC (Anexo 1), a seguir:

Em 2013, o Ministério da Educação decidiu que essas políticas de utilização de computadores em sala de aula – ou outras ferramentas, como os *tablets* – deveriam ser definidas pelas próprias redes estaduais e municipais. Ao governo federal, caberia a tarefa de dar suporte financeiro e não gerenciar as atividades nas escolas. Por isso, o governo federal transformou o projeto inicial no Programa Um Computador por Aluno (ProUCA). Com a lei que criou o programa, foi possível baratear os custos dos *laptops* para as redes que quisessem adquiri-los.

Apesar de o governo citar que em 2013 a política foi descentralizada para municípios e estados, isso já havia começado em 2010 com a criação do ProUCA. Além disso, mesmo dando sinais de que a política ainda estava em vigor e de que não havia sido abandonada, não foi realizado mais nenhum pregão desde o certame vencido pela Positivo em 2010, que perdeu a validade em 2012, fato que impediu, diretamente, a continuidade do ProUCA de 2013 em diante.

⁴⁴ De acordo com levantamento feito pelo portal de notícias *Convergência Digital*, em 2012 o FNDE realizou pregão eletrônico para aquisição de 900 mil *tablets*, tendo como vencedora as empresas CCE e Positivo Informática S.A., que entregaram até janeiro de 2013 cerca de 460 mil *tablets* ao custo de aproximadamente R\$ 170 milhões (QUEIROZ, 2015).

As dificuldades para gerir a política de distribuição massiva de *laptops* educacionais pelo governo federal, os problemas de infraestrutura enfrentados para a implantação da política nas escolas, as dificuldades dos professores para se apropriarem dos *laptops* em suas aulas e o baixo impacto dos *laptops* na aprendizagem dos estudantes foram apresentados pelo MEC como pontos que levou à descentralização do ProUCA, conforme pode ser observado em uma série de reportagens sobre o projeto realizada pela jornalista Priscilla Borges (2013), do portal *iG Último Segundo*, em que o MEC apresentou seu posicionamento sobre os problemas enfrentados:

As dificuldades para estender o projeto para toda a rede pública – que não era o objetivo inicial, segundo o Ministério da Educação – são inúmeras. A primeira delas diz respeito à infraestrutura. Nas 300 escolas participantes do piloto, há relatos de problemas com a rede de energia elétrica, falta de internet e até espaços inadequados para guardar os *laptops*. [...] Para o Ministério da Educação, gestor do projeto-piloto e coordenador do programa institucionalizado pela Lei n.º 12.249, de 14 de junho de 2010, a maior lição da experiência inicial do UCA foi mostrar a inviabilidade de gestão e execução de um projeto desse tamanho pelo governo federal. “A primeira conclusão a que se chegou é a inviabilidade de se atender 100% das escolas da maneira como era feita. O governo federal não tem condições de centralizar em 100% a gestão desses equipamentos. Chegamos à conclusão que o MEC deve apoiar municípios e estados que desejarem esse tipo de política. São eles que têm condições de avaliar o próprio território”, afirma a diretora de Formulação de Conteúdos Educacionais do MEC, Mônica Gardelli Franco. [...] Mônica faz questão de ressaltar que essa constatação não se deve somente aos recursos necessários para a implantação do projeto. O esforço de trabalho e capilaridade para fazer chegar os *laptops* a todos os municípios e fazê-los funcionar exigem esforços também de outras áreas, ressalta ela. Além disso, não se concluiu que a função educacional seria cumprida da melhor forma com um computador para cada aluno. “O fato de desenvolvermos um projeto-piloto não significa que ele será um programa de universalização. O piloto serve justamente para dar subsídios e criarmos estratégias para distribuição de tecnologias. Os riscos foram previstos. Sabia-se que os problemas de infraestrutura seriam evidenciados, mas queríamos saber quais seriam. Ele serviu para isso e, por isso, o MEC não o abandonou”, comenta a diretora. O MEC continua financiando os cursos de formação dos professores das redes que participam do UCA. Porém, em 2010, decidiu que essas políticas de utilização de computadores em sala de aula – ou outras ferramentas, como os *tablets* – deveriam ser definidas pelas próprias redes estaduais e municipais. Ao governo federal, caberia a tarefa de dar suporte financeiro e não gerenciar as atividades nas escolas (BORGES, 2013).

Cabe lembrar que a expansão aconteceu concomitantemente ao início da implantação do projeto piloto UCA, em 2010, o que por sua vez não possibilitou o uso da experiência do piloto no planejamento da expansão do programa. Pelos dizeres do MEC no excerto anterior, parece que os dados da implantação do projeto piloto UCA foram utilizados para de fato abandonar o programa, diante das dificuldades para executar uma política nacional de distribuição de *laptops* educacionais no formato “um para um”.

Dez anos e depois de o governo federal começar a discutir o que era então apelidado de ‘*laptop* de 100 dólares’ – e aplicar mais de R\$ 300 milhões na distribuição de equipamentos a alunos e professores –, a administração reconhece que houve falhas na ideia, embora tenha sido repetida e reciclada. As compras de equipamentos, iniciadas em 2009, esticaram-se até 2013, com mudanças de concepção. [...] A novidade da análise desfavorável está na admissão pelo governo. Ainda em 2011, pouco depois do lançamento formal do projeto Um Computador por Aluno, um estudo sobre o piloto dessa ideia em cinco municípios, coordenado pela UFRJ, já identificara encrências que em essência jamais foram completamente solucionadas: desde a falta de energia elétrica à ausência de conectividade e mesmo de formação adequada dos professores (GROSSMANN, 2015).

Atrelado a isso, outro fato que parece ter contribuído para o abandono da política foi a transição de governo entre os presidentes Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, com as consequentes mudanças entre ministros e na estrutura do MEC. Em reportagem de Marta Salomon (2012) no jornal *online Estadão*, a presidente Dilma Rousseff é responsabilizada por “travar o programa de *laptops* de Lula”, depois de avaliação negativa do projeto em relatório encomendado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da presidência da república.

Lançado com entusiasmo pelo ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o projeto Um Computador por Aluno (UCA) praticamente foi abandonado na transição para o governo Dilma Rousseff. Parte dos 150 mil *laptops* comprados pelo governo por R\$ 82,5 milhões está subaproveitada. Há também registro de alto índice de *laptops* quebrados e avariados. Dos 600 mil computadores oferecidos em 2010 a governadores e prefeitos, que supostamente dariam continuidade ao programa, pouco mais da metade foi comprada. O prazo da oferta venceu no final do ano passado e não houve nova licitação. Na Escola Basílio da Gama, em Tiradentes (MG), os *laptops* do projeto continuavam encaixotados porque a internet não funciona e faltam armários e carteiras, relata avaliação encomendada pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE). Em Santa Cecília do Pavão, no Paraná, outro dos cinco municípios alvo do projeto, a situação é “caótica”, segundo o relatório ao qual o Estado teve acesso. Por falta de infraestrutura e sem capacitação adequada, os professores “sentem a inovação como ameaça”, diz o texto do relatório, debatido reservadamente no governo. “Vamos mergulhar na reflexão”, reagiu o ministro da Educação, Aloizio Mercadante ao ser questionado sobre o destino do UCA. Na quinta-feira, o ministro anunciou a distribuição de *tablets* aos quase 600 mil professores do ensino médio, até o final de 2012. “Começar pelo professor é mais seguro”, repetiu o ministro Mercadante, marcando discretamente a mudança de rumo do programa de inclusão digital nas escolas (SALOMON, 2012).

A estrutura do MEC sofreu alterações com a mudança de governo. Conforme Decreto n.º 7.840, de 16 de maio de 2011, a Seed, criada em 1996, que até 2010 era responsável pelo ProInfo e pelo desenvolvimento do ProUCA, foi extinta em 2011, sendo o ProUCA transferido para dois outros órgãos do MEC: a SEB, no que diz respeito ao uso pedagógico; e ao FNDE, acerca da aquisição dos *laptops* (VALENTE; MARTINS, 2011). Conforme relatam Lavinias *et al.* (2011), o ProUCA sempre teve lugar de destaque no governo de Lula, alicerçado diretamente à Secretaria de Assuntos Estratégicos da presidência da república.

Entretanto, no MEC, ficou desde o início sob a responsabilidade da Seed, mantendo baixa integração com as outras áreas, que se mantiveram aparentemente resistentes ao experimento.

Entre os anos de 2011 e 2012, Boeno (2013) observa que não foram realizadas atualizações significativas no Portal do UCA e destaca não ter encontrado indícios concretos de continuidade do programa de 2012 em diante, gerando desconfiças sobre a continuidade do ProUCA. Parece-nos que, entre 2012 e 2013, o programa ficou numa espécie de “limbo”: existe formalmente, está nos planos do governo, porém não se sabe muito bem o seu destino.

Andrade (2013, p. 171) afirma que em 2012 a fase 2 e a expansão estavam em andamento, “embora padecendo desde 2011 a descontinuidade decorrente da mudança de governo e da política de inclusão digital pedagógica”. É possível verificar que entre 2012 e 2013 o ProUCA deu seus últimos suspiros; ainda era citado em relatórios como programas em andamento do MEC (BRASIL, 2013) e integrava parte de ações que buscavam estimular a economia do país em um momento de agravamento da crise econômica, como no Plano Brasil Maior, em que foi cedida desoneração de impostos para vários setores. Ao mesmo tempo, o governo anunciou a aquisição de outros artefatos tecnológicos como os *tablets*, em substituição aos *laptops*.

O programa nunca chegou a empolgar a equipe do ex-ministro da Educação, Fernando Haddad, mas tinha a simpatia da Presidência da República. Foi o então presidente Lula que, em 2005, ao ser apresentado à ideia no Fórum Econômico Mundial em Davos (Suíça), determinou que um grupo de trabalho atuasse para viabilizá-lo. [...] Anteontem, o ministro da Educação, Aloizio Mercadante, anunciou que a compra de tablets --revelada pela Folha-- terá como alvo os professores, que devem receber até o fim do ano 600 mil aparelhos. Gotti, do MEC, defende a decisão. Ele argumenta que, mesmo sem evidências até o momento dos benefícios pedagógicos, o país não pode deixar de procurar formas de inovar no ensino. “Como disse o ministro, não é possível ficarmos alheios à tecnologia. Temos um compromisso moral com as escolas públicas de investir em novos equipamentos, pois sabemos que as particulares já estão fazendo isso” (GOIS, 2012).

O Ministério da Educação vai investir cerca de R\$ 150 milhões neste ano para a compra de 600 mil *tablets* para uso dos professores do ensino médio de escolas públicas federais, estaduais e municipais. De acordo com o ministro da Educação, Aloizio Mercadante, os equipamentos serão doados às escolas e entregues no segundo semestre. O objetivo do projeto Educação Digital – Política para computadores interativos e *tablets*, anunciado pelo ministro Mercadante nesta quinta-feira, 2, é 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. Para o ministro, o mundo evolui em direção a uma sociedade do conhecimento e a escola tem que acompanhar esse processo. “É muito importante que a gente construa uma estratégia sólida para que a escola possa formar, preparar essa nova geração para o uso de tecnologias da informação”, disse (PORTAL MEC, 2012).

Em relatório de gestão do exercício 2012, o Ministério da Educação, em resposta aos questionamentos do TCU em relação ao cumprimento de metas para melhoria do aparato tecnológico das escolas do campo, aponta:

Serão disponibilizados, até 2014, mais de 50 mil *laptops*, por meio do Programa Um Computador por Aluno (Prouca); 12 mil laboratórios do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e mais de 101 mil computadores para a atualização dos laboratórios existentes, além da aprovação de projetos para a construção de novas escolas (BRASIL, 2013).

Por sua vez, no ano de 2012, em meio à crise econômica, o ProUCA foi reeditado e incluído no texto da Medida Provisória do Plano Brasil Maior e posteriormente na Lei n.º 12.715/2012, que amplia o Plano Brasil Maior, promovendo, novamente, incentivos à indústria por meio da isenção de tributos em diversas áreas, entre elas, para a produção de *laptops* educacionais, mediante o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional (Reicomp).

Em uma operação de guerra para salvar o Plano Brasil Maior, o governo prometeu abrir o cofre na liberação de verbas aos parlamentares e acabou por aceitar a aprovação de alguns itens de última hora, como a alíquota zero de alguns tributos para todos os alimentos da cesta básica. A proposta segue agora para o Senado e, nesta terça-feira, a Câmara vai analisar a segunda MP do plano, considerado fundamental para enfrentar os efeitos da crise mundial. [...] O governo contou com a pressão de setores empresariais sobre os parlamentares. “Os deputados e senadores terão muita dificuldade de explicar para sua base eleitoral que deixaram cair a redução do IPI contida no Plano Brasil Maior”, disse ao Estado um integrante da equipe econômica. [...] Outra mudança feita em plenário restringe aos *notebooks* fabricados no Brasil os benefícios da Lei do Bem, que dá vantagens tributárias ao setor. No texto já havia a previsão de incluir *smartphones* e roteadores nesta lei. [...] Além do programa industrial para os automóveis, a MP também ampliava para 15 os setores na desoneração da folha de pagamentos e cria um Regime Especial de Tributação para o Plano Nacional de Banda Larga. A nova edição do Programa Um Computador Por Aluno (Prouca) e a dedução do Imposto de renda de doações a instituições de tratamento de câncer e pessoas com deficiência completavam a MP (BRESCIANI, 2012).

Publicada nesta terça-feira, 18, a Lei 12.715 - que amplia o Plano Brasil Maior - concede incentivos fiscais para a compra de computadores para escolas públicas e restabelece o Programa Um Computador por Aluno (Prouca). A norma trata, entre outros pontos, da desoneração da folha de pagamento, aplicação do Regime Diferenciado de Contratações (RDC) na área educacional e concessão de incentivos à indústria automotiva e ao Programa Nacional de Banda Larga. De acordo com a lei, o Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional (Reicomp) visa facilitar a aquisição dos aparelhos para uso dos alunos e professores da rede pública federal, estadual, municipal e do Distrito Federal e para as escolas sem fins lucrativos que prestam atendimento a pessoas com deficiência (ESTADÃO, 2012).

Por fim, em 2013, o governo federal lançou 200 medidas para impulsionar a economia, com ações em diversos setores. Entre elas, é citada no setor de tecnologias de informação e comunicação/complexo eletrônico a regulamentação ProUCA, como uma medida para promover o adensamento produtivo do setor.

O governo divulgou nesta terça-feira (9) um plano com cerca de 200 medidas para nortear a política industrial do país até o final do mandato da presidente Dilma Rousseff. Essas ações devem ser implementadas em 19 setores econômicos. Elas vão de incentivos fiscais a programas de financiamento. Todas as propostas foram determinadas pelo conselho de competitividade de cada setor. Confira abaixo as medidas esperadas para cumprir o objetivo de cada setor. [...] TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO/COMPLEXO ELETROELETRÔNICO - Objetivo: promover o adensamento produtivo e tecnológico, incluindo o fomento à produção local de componentes estratégicos [...] Regularizar o Programa um Computador por Aluno/Regime Especial de Incentivo a Computadores para Uso Educacional (Prouca/Reicomp) (Prazo: 07/2013. Responsável: MDIC) (FOLHA ONLINE, 2013).

Essas foram as últimas ações do governo federal em relação ao ProUCA. Mesmo sendo inserido em programas do Governo Dilma Rousseff, que visavam ao aquecimento da economia brasileira, não foram realizados novos pregões para viabilizar sua aquisição, caracterizando, assim, o abandono da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais a partir do ano de 2013, depois que venceu o prazo de validade do pregão de 2010. Entretanto, isso não significa que nas escolas a política desapareceu. As diferentes redes e escolas que receberam os *laptops* fizeram apropriações muito distintas dos equipamentos em sua realidade, dando prosseguimento ou não à ideia, de acordo com as suas condições materiais objetivas.

O Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE), do Ministério da Educação, não sabe informar como andariam os projetos “Um Computador por Aluno” (UCA) e do “*tablet* educacional”. Descontinuados em 2013, ambos consumiram cerca de R\$ 330 milhões dos cofres públicos, mas não houve um único anúncio oficial indicando a desistência por parte do governo federal. Apesar disso, supostamente o “UCA” ainda resiste ao tempo e à falta de manutenção técnica, graças ao esforço de abnegados professores e diretores de escolas públicas. Há indícios de que boa parte das máquinas ainda está em operação porque os docentes acreditam nos benefícios que esses equipamentos podem gerar no processo educacional (QUEIROZ, 2015).

Haja vista esse quadro histórico apresentado neste capítulo, pode-se observar que desde 2005 a política de distribuição massiva dos *laptops* foi construída com o envolvimento de um conjunto de agentes vinculados, sobretudo, aos campos econômico, político e acadêmico, tendo como principal articulador da política o governo federal brasileiro, que

coordenou a dinâmica de construção e implantação da política massiva de distribuição de *laptops* educacionais no Brasil com a participação de diversos agentes e instituições, destacadamente especialistas da área de tecnologias e educação, representantes de diferentes ministérios governamentais, centros de pesquisa, fundações, universidades e empresas nacionais e multinacionais.

Ao retomar a história da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, entre os anos de 2005 e 2013, lida-se diretamente com a história do país e de agentes e instituições dos campos acadêmico, político e econômico desse período, que ocuparam posições prestigiadas em setores da educação, da política e da economia, conferindo-lhes poder para impor suas visões de mundo como as mais legítimas. Nesse contexto, a ideia formulada por Negroponte em 2005 foi apropriada no Brasil, sobressaindo, principalmente, os aspectos relacionados à aquisição do equipamento e ao poder de compra do Estado, que por meio de uma política educacional específica buscou estimular a economia do país.

Tal característica denota os sentidos de mercadoria atribuído aos *laptops* educacionais e da escola como consumidora no sistema capitalista mundial, cujas políticas educacionais são atravessadas pelos interesses de diferentes agentes e instituições de campos distintos. Assim, a apropriação da ideia do formato “*one-to-one*” no contexto da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais deu-se por meio de um processo dinâmico, complexo e não linear, mediado pelo Estado e pelos interesses dos diversos agentes que disputaram os sentidos da política em questão. Nesse sentido, busca-se aprofundar no próximo capítulo a análise dos agentes e das disputas em torno da política em questão.

CAPÍTULO 3

OS AGENTES E AS DISPUTAS EM TORNO DO PROUCA NO BRASIL: ESTADO, MERCADO E INTELLECTUAIS

Temos aqui um gigantesco desafio. O que outros países fizeram ainda nos séculos dezenove ou vinte, nós teremos de realizar nos próximos anos. Trata-se de superar os grandes déficits educacionais que nos afligem e, ao mesmo tempo, dar passos acelerados para transformar nosso País em uma sociedade de conhecimento, que nos permita uma inserção competitiva e soberana no mundo. O Brasil quer, num só movimento, resolver as pendências do passado e ser contemporâneo do futuro. Graças ao esforço de todos nós, com a decisiva participação do Congresso Nacional, o Brasil conta com um instrumento fundamental para melhorar a educação básica, que é o Fundeb. Com ele, poderemos aumentar dez vezes o investimento nas áreas mais carentes do ensino, e 60% destes recursos serão aplicados na melhoria de salários e na formação do professor. Para que o Brasil tenha uma educação verdadeiramente de qualidade, serão necessários professores bem remunerados, com sólida formação profissional, condições adequadas de trabalho e permanente atualização. Os educadores poderão, dessa forma, melhorar o seu desempenho e os resultados da sua atividade pedagógica. A Universidade Aberta é decisiva no aperfeiçoamento dos docentes, pois permite que os professores se reciclem sem sair de suas cidades. Nesta luta pela qualidade, vamos também ampliar a renovação tecnológica do ensino, informatizando todas as escolas públicas. E eu quero repetir, informatizando todas as escolas públicas deste País (SILVA, 2007, p. 33-34).

O discurso do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva ao Congresso Nacional, no início do seu segundo mandato (2007-2010), mostra o entusiasmo com a educação e com a inserção de tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar, apresentada como meio para tornar o país “contemporâneo de seu tempo”, buscando tanto fazer as pazes com seu passado como também garantir o seu futuro, por meio do aumento da competitividade do país e, conseqüentemente, sua inserção no rol dos países alinhados à “sociedade do conhecimento”, entendido como padrão atual de “progresso”.

Em certa medida, considera-se que esse entusiasmo, aliado às condições políticas e institucionais, condicionaram o modo de apropriação da ideia do “laptop de 100 dólares” de Negroponte, que encontrou no Brasil um terreno político e institucional propício para sua apropriação. A política brasileira de distribuição de laptops educacionais, tal qual destacado no capítulo anterior, foi associada à imagem do então presidente da república durante os seus dois mandatos, evidenciada desde os seus primeiros contatos com Negroponte e o

comprometimento público assumido com o projeto em 2005, a rápida instalação do comitê gestor para a análise de viabilidade do projeto da OLPC no Brasil, composto de um grupo interministerial, laboratórios e especialistas, que ficou sob responsabilidade direta do assessor especial da presidência da república, pasta esta vinculada ao presidente, até encontros presenciais com representantes de empresas do setor de informática interessadas no projeto, e, por fim, a instituição legal do ProUCA e o lançamento público da política no último ano do seu mandato, em 2010.

Nas diversas fontes consultadas, que formam o acervo empírico desta tese, encontra-se, destacadamente, a associação entre o então presidente Lula, o Projeto OLPC e, posteriormente, o ProUCA, conforme pode ser observado nos excertos a seguir:

O Projeto Um Computador por Aluno – UCA é uma iniciativa da Presidência da República. Uma decisão presidencial, em junho de 2005, define a necessidade de estudar a proposta apresentada pelo Media Lab MIT, de um equipamento portátil na categoria *laptop* sem fins lucrativos e não desenvolvido para o varejo do mercado (BRASIL, 2008, p. 3).

Em 2005, numa reunião no Palácio do Planalto, Negroponte pediu a palavra e foi direto ao ponto. “Estamos propondo uma revolução mundial”. O presidente Lula, então afogado com os ataques da oposição, brincou: “Revolução? É o que eu menos desejo agora”. [...] Até meados do ano, o governo do presidente Lula deverá anunciar a compra inicial de 1 milhão de máquinas da equipe de Negroponte. Assessores da presidência apostam no *laptop* como uma das marcas do segundo mandato (ALTMAN, 2009).

A distribuição de *laptops* para alunos da rede pública, ideia abraçada pelo presidente Lula em 2005, virou um nó que o governo não consegue desatar. [...] Inicialmente o MEC tinha restrições ao programa Um Computador por Aluno, que é tocado pela Presidência da República (O GLOBO, 2009c).

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva lança oficialmente nesta sexta-feira em Caetés (PE), onde nasceu, o Prouca (Programa Um Computador por Aluno) [...] O programa é uma iniciativa da Presidência da República, realizada em conjunto com o Ministério da Educação (FOLHA ONLINE, 2010).

Lançado com entusiasmo pelo ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o projeto Um Computador por Aluno (UCA) praticamente foi abandonado na transição para o governo Dilma Rousseff (SALOMON, 2012).

O destaque à figura do presidente como um dos principais protagonistas da política em estudo pode estar associado à forma como os meios de comunicação abordam o tema política no país, bem como representar indício do populismo enraizado na América Latina, em que líderes “carismáticos” fazem apelos às massas populares, na busca por alianças entre o Estado, as classes trabalhadoras e a burguesia industrial (KAUFMAN; STALLINGS, 1991;

CAMMACK, 2000; MITRE, 2008; DEBERT, 2008). Para Mitre (2008), o termo genérico *populismo*, sem referência a um período específico ou a um sistema social particular, tornou-se uma ferramenta ideológica nas lutas políticas pela representação da verdadeira democracia na América Latina a partir da década de 1980, quando passou a ganhar espaço um corpo de orientações política neoliberais. Assim, o autor observa:

O fenômeno populista passou a ser entendido como uma doença crônica que aflige sobretudo regimes de esquerda, levando-os a adotar políticas fiscais na contramão do que aconselharia a boa teoria econômica. Nessa linha exegética, os governos acometidos pelo vírus populista, com a laudável intenção de fazer crescer rapidamente suas economias e redistribuir melhor a renda, apostam em medidas macroeconômicas que estimulam o aumento do gasto público e dos salários, em detrimento de programas tendentes a elevar gradualmente a produtividade (MITRE, 2008, p. 11).

Além disso, é preciso considerar que o conceito de *populismo* na América Latina possui conotações específicas. Segundo Debert (2008), o termo é polêmico, uma vez que é utilizado para caracterizar uma série de manifestações sociais bem distintas ao longo da história. Para o autor, os populismos latino-americanos possuem características específicas, diferenciando-se, por exemplo, do populismo europeu, em que estratos da classe média atuavam garantindo as bases fundamentais para o desenvolvimento de movimentos de direita. Na América Latina, observando o contexto social e econômico dos países, os movimentos nacionalistas são direcionados a estratos sociais populares.

Os movimentos nacionais populares latino-americanos, característicos do período populista, se bem que pudessem derivar para formas autoritárias de governo, não implicaram, entretanto, exclusão de formas mais democráticas de participação política. As massas disponíveis, encontrando condições limitadas para suas aspirações de participação política, viam nestes movimentos *anti-status quo* o caminho para alcançar maior nível de participação. Por isso mesmo, e para se constituir em um apelo viável às massas populares, o populismo latino-americano teve que assumir um caráter nacionalista e anti-oligárquico [...] (DEBERT, 2008, p. 18).

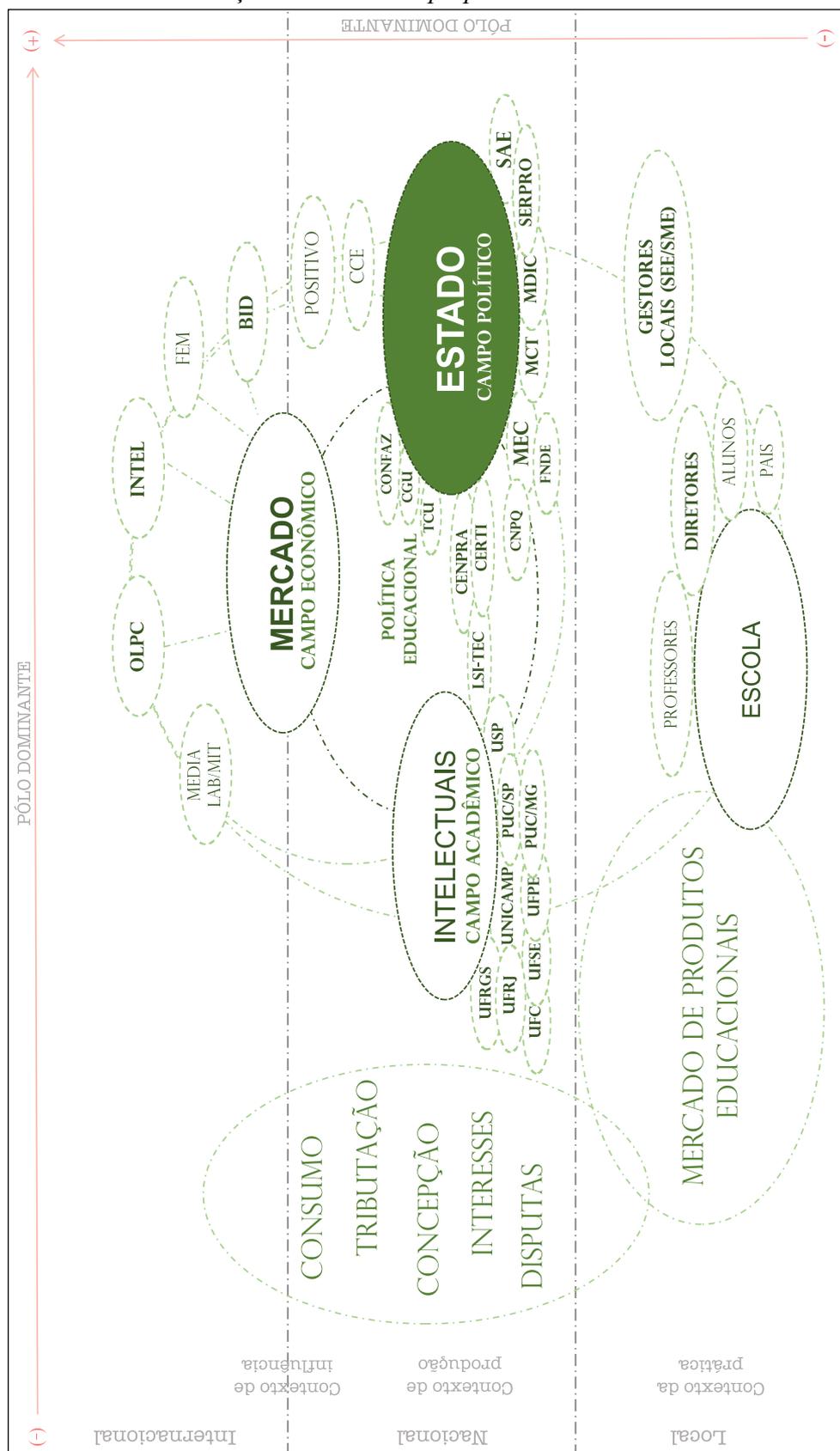
Assim, o tipo de populismo retomado no governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, durante os anos 2000, também presente em países latino-americanos no mesmo período, como Venezuela, Uruguai e Argentina, explica, em parte, a adoção de ideias como a do formato “*one-to-one*” em políticas educacionais nacionais, em que os governos deslumbram nessa política a possibilidade de se conquistar rápido crescimento econômico do setor de informática, articulando os interesses de agentes e instituições dos mercados interno e

externo, bem como atendendo a demandas sociais por mais inclusão digital, ganhando popularidade política.

Entretanto, apesar do papel destacado do então presidente Lula no desenvolvimento da política em questão, entendemos que os modos de apropriação de uma ideia como a do formato “*one-to-one*” e de sua transformação em uma política educativa no contexto nacional não se encerram na vontade ou na figura de uma única pessoa. Pelo contrário, envolve um conjunto de agentes, instituições, disputas e interesses em jogo. Logo, busca-se estruturar neste capítulo a análise dos agentes e das disputas que marcaram o desenvolvimento da política brasileira de distribuição de *laptops* educacionais.

Partindo do conceito de campo de Bourdieu, considera-se, nesta tese, que os agentes e as instituições que participaram da elaboração da política em estudo se encontram em posições desiguais de poder, que limitam ou ampliam suas possibilidades de participação e imposição de determinadas visões de mundo como legítimas. Diante disso, representa-se no gráfico a seguir um esquema com a posição dos campos sociais e dos respectivos agentes e instituições que participaram do desenvolvimento da política em estudo. Buscou situá-los espacialmente em relação ao contexto de desenvolvimento da política (influência, produção, prática), ao âmbito geográfico (internacional, nacional, local) e a posição que ocuparam na estrutura de poder (polo dominante, polo dominado).

Figura 16 – Representação da posição dos agentes e das instituições no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais



Fonte: elaborado pela autora.

Com base no esquema apresentado na figura 17 e na contextualização da política em estudo no capítulo anterior, entende-se que a apropriação da ideia do formato “*one-to-one*” no contexto brasileiro não se deu de modo linear. Pelo contrário, vê-se uma rede de relações complexas que se estabeleceu entre diferentes contextos, escalas e campos, com destacada participação de um conjunto de instituições e agentes dos campos político, acadêmico e econômico que participaram de modo específico e ocuparam posições distintas na construção da política.

Todavia, considera-se que o Estado, entendido nesta pesquisa como o conjunto de agentes, instituições e aparatos burocráticos mandatados ao exercício legítimo da força física e simbólica (BOURDIEU, 2014; 2007c), teve papel central no desenvolvimento e na articulação da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, mobilizando e, ao mesmo tempo, sendo interpelado por agentes e instituições, nacionais e internacionais, vinculados ao campo político, ao campo econômico e ao campo acadêmico, com interesses diversos pela política em estudo.

Tem-se a ideia aqui, tal qual observa Bourdieu (2014, p. 40), de que o “Estado não é um bloco, é um campo”, isto é, “um espaço estruturado segundo oposições associadas a formas de capital específicas, a interesses diferentes”. Para o autor, a figura do Estado como um ser ou um ente abstrato não passa de uma “ilusão bem fundada” ou uma “ficção jurídica” que está inscrita em nossas estruturas mentais. Assim, para romper com uma “visão teológica” de Estado, Bourdieu sugere pensá-lo mediante os “atos de Estado”, ou seja, por meio de atos políticos de agentes dotados de uma autoridade simbólica cujos discursos e ações exercem efeitos no mundo social.

Nesse sentido, entendem-se as políticas públicas de um país como um dos meios pelos quais os atos de “Estado” ganham legitimidade, que induzem e controlam, entre outras coisas, a construção de determinados mercados, aglomeram diversas reivindicações e produzem consensos sobre certas temáticas e as impõem como legítimas. Assim, as políticas emanadas do Estado, entre elas as educacionais, são objeto de disputa entre agentes e instituições com interesses diversos em diferentes contextos, ultrapassando as fronteiras dos Estados nacionais, mas não suprimindo-os (DALE, 2004; 2010; BALL, 1997; 2009; SANTOS, 1997; 2001). Verger (2014) observa que, em um cenário de governança global, a “adoção de políticas globais” pelos Estados nacionais adquiriu grande importância estratégica nas atuais reformas educacionais, exigindo que ao se analisar as políticas educacionais se levem em conta as múltiplas escalas, os contextos e os agentes que interagem nas negociações em torno de determinada política educacional, incluindo o Estado.

No que se refere à apropriação da ideia do formato “*one-to-one*” no contexto brasileiro, retomando a figura 16, podem-se identificar três movimentos simultâneos dos agentes e das instituições dos campos acadêmico, político e econômico em torno do desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais: numa vertente, tem-se a ação de agentes políticos mandatários do Estado em relação ao mercado, buscando estimular a economia e a respectiva indústria nacional por meio de incentivos fiscais para empresas do setor de informática; em outra vertente, há a pressão do mercado (que inclui empresas e organismos internacionais) em relação ao Estado, que vê na escola e nos produtos consumidos por ela um modo de ampliar seus lucros e formar futuros consumidores; por fim, existe a ação de agentes do campo acadêmico, vinculados às universidades brasileiras, laboratórios de pesquisa e aos ministérios governamentais, que impõe como legítima determinada forma de pensar as tecnologias no contexto educacional, o modelo de inclusão digital e, ao mesmo tempo, garante legitimidade às ações políticas do Estado, por meio do caráter de cientificidade⁶¹ que sua participação confere à política.

Esses movimentos parecem estar associados a interesses bastante específicos de grupos que se intercomunicam no interior do Estado, transitando entre as fronteiras do global, do nacional e do local. Assim, nos próximos tópicos, busca-se dar destaque, bem como analisar, às dinâmicas acionadas pelos diferentes agentes e instituições em seus respectivos campos no desenvolvimento de tal política, os consensos produzidos, os interesses e capitais em jogo, a maneira como esses diferentes agentes e instituições influenciaram no desenvolvimento da política e as redes que estabeleceram no contexto de influência e produção da política.

Cabe salientar que se consideram, nesta tese, os agentes (indivíduos ou instituições) como “sujeitos epistêmicos” (BOURDIEU, 2013), cujas tomadas de posição e pontos de vista (teórico, prático, pedagógico, político) correspondem ao conjunto das relações que se estabelecem entre os agentes e as instituições no campo e a posição que ocupam no espaço social, resultante da incorporação da *doxa* e do *ethos* de determinado campo de pertencimento e de suas respectivas propriedades, passíveis de serem apreendidas e conceituadas pelo pesquisador. Logo, não se trata do indivíduo empírico, subjetivo e singular, mas do indivíduo de conhecimento, construído e demarcado “por um conjunto finito de propriedades explicitamente definidas que diferencia, por um sistema de diferenças atribuíveis, os

⁶¹ Conforme Bourdieu (2013, p. 54), “o discurso que se chama de científico pode ser aquele que produz um efeito de cientificidade fundado na conformidade ao menos aparente com as normas nas quais se reconhece a ciência”.

conjuntos de propriedades, construídos segundo os mesmos critérios explícitos, que caracterizam os outros indivíduos” (BOURDIEU, 2013, p. 45).

Além disso, crê-se que as tomadas de posição dos agentes e das instituições quanto à política em estudo não são separadas das disputas que marcaram o seu desenvolvimento nem do contexto de produção da política, uma vez que são faces interdependentes de uma mesma ação ou práticas. Todavia, por questões de organização textual e ordenação de algumas ideias que ganharam relevância com base nos dados localizados no material empírico, optou-se por apresentar nas próximas seções a discussão dividida em duas partes: primeiramente, aborda-se a ação dos agentes e das instituições vinculados ao campo acadêmico e sua relação com o Estado; na sequência, foca-se a participação dos agentes e das instituições do campo econômico e também sua relação com o Estado.

3.1 QUANDO OS INTELECTUAIS SÃO CONVIDADOS A PARTICIPAR: O QUE ESTÁ EM JOGO?

Conforme destacado no capítulo anterior, um conjunto de agentes vinculados ao campo acadêmico brasileiro, mais especificamente a universidades dos sistemas público e privado, tiveram acentuada participação no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, desde seu início, em 2005, com a participação de laboratórios e centros de pesquisa vinculados a universidades e, posteriormente, com a oficialização do GTUCA em 2007, que resultou na elaboração de documentos norteadores, planejamento de implantação e avaliação da política e da formação dos professores, entre outras ações. Além disso, a professora da UFRJ Lena Lavinas (LAVINAS *et al.*, 2011) coordenou a avaliação do Projeto UCA-Total a convite da Secretaria de Assuntos Estratégicos da presidência da república. Cabe ainda citar os fundadores da OLPC e promotores da ideia do “*one-to-one*”, prestigiados professores e pesquisadores vinculados ao MediaLab/MIT, um notável grupo de pesquisa de uma renomada e influente instituição universitária americana. Ainda, poderia ser incluída a participação do BID e da Unesco, cujas organizações atuam como agentes intelectuais e políticos, ao produzirem estudos sobre o formato “*one-to-one*” em diversos países, indicarem a adoção desse modelo e legitimarem a ideia como uma boa prática educacional.

Denominam-se esses agentes e instituições vinculados a diferentes campos de produção cultural ou de conhecimento como intelectuais⁶² por entendê-los como produtores de bens simbólicos no exercício de uma atividade intelectual, que materializa as hierarquias e as relações de poder em determinado momento histórico da sociedade (BOURDIEU, 1968; 2004a; 2007a; 2011). O campo intelectual, para Bourdieu (1968, p. 105), assim como outros campos, é constituído por um sistema de relações de poder cujos “agentes ou sistemas de agentes que o compõem podem ser descritos como forças que se dispendo, opondo e recompondo, lhe conferem sua estrutura específica num dado momento”. Ao mesmo tempo, esses agentes e instituições são determinados pela sua pertença a esse campo de acordo com a posição particular que ocupam na sua estrutura.

Para que isso ocorra, o campo precisa ser dotado de autonomia relativa aos demais campos. Isto é, tenha um sistema regido por suas próprias regras. Haja vista a história da vida intelectual no Ocidente, é possível constatar que o campo intelectual se constituiu de modo progressivo, à medida que se diferenciava dos domínios da atividade humana para uma ordem propriamente intelectual, dominada por um tipo particular de legitimidade e de capitais, que “se definia por oposição ao poder econômico, ao poder político e ao poder religioso, isto é, a todas as instâncias que possam pretender legislar em matéria de cultura, em nome de um poder ou de uma autoridade que não seja propriamente intelectual” (BOURDIEU, 1968, p. 106).

Na perspectiva de Bourdieu (2004a), o campo intelectual pode ser compreendido como um campo de produção cultural, especificando-se em outros campos, tais como o campo artístico, o campo literário, o campo científico, o campo acadêmico, entre outros, uma vez que seus títulos e capitais advêm da participação e consagração dos agentes e instituições em campos específicos de produção cultural. Para o autor, o campo intelectual ocupa uma

⁶² De acordo com Magalhães e Barreto (2016), não existe um consenso em relação ao conceito de *intelectual* ou de sua função, suas características, seus objetos de dedicação e sua atuação diante dos temas sociais, econômicos e culturais. Além disso, trata-se de um tema abordado por diferentes áreas de conhecimento e com conotações bastante distintas. Na sociologia, tem-se, por exemplo, por um lado o pensamento de Weber (1982), que ressalta a separação entre política e ciência, e, por outro lado, o pensamento de Mannheim (1974), que concebe os intelectuais como um grupo autônomo e independente, atuante na mediação de conflitos. Também se tem o uso recorrente do conceito de intelectual em pesquisas da área de educação com Gramsci (1995), para o qual os intelectuais podem ser divididos em tradicionais e orgânicos: o intelectual tradicional caracteriza-se pela linearidade de seu pensamento teórico e técnico, já o orgânico alia seu pensamento à luta contra a hegemonia política. Já para Bobbio (1997), a ação do intelectual é tanto ideológica como técnica, independentemente de suas convicções ou intenções explícitas, pois ela faz parte das lutas sociais, das disputas pelo poder, e para analisá-las é preciso considerar a função que os intelectuais são chamados a desempenhar no contexto político de cada sociedade. Diante da diversidade conceitual, optou-se em mobilizar o conceito de intelectual com base nas contribuições de Bourdieu (1968; 2004a; 2007a; 2011), que os entende como agentes produtores de bens simbólicos em determinado campo de produção cultural, buscando articular o termo aos estudos da área da sociologia das políticas educacionais.

posição dominada no espaço social. Ou seja, em relação aos detentores do poder político e econômico, os intelectuais “são uma fração dominada da classe dominante. Dominantes – enquanto detentores do poder e dos privilégios conferidos pela posse do capital cultural” (BOURDIEU, 2004a, p. 174).

Operar numa pesquisa com o conceito de campo de Bourdieu significa considerar, conforme observa Lima (2010, p. 16), que qualquer campo é “estruturado a partir das relações de poder, que se traduz em uma oposição de forças, distribuídas entre posições dominantes e posições dominadas, segundo o capital simbólico, econômico e cultural dos agentes e instituições”. No caso do campo de produção cultural, a natureza do capital que movimenta os agentes é, sobretudo, o capital simbólico. Trata-se de uma forma de capital fundada no reconhecimento dos pares e na consagração no interior do campo de pertencimento (científico, literário, artístico...), bem como, externamente, podendo ser institucionalizada ou não, por intermédio de títulos outorgados pelo Estado, como certificados escolares e profissionais. No campo de produção cultural o poder simbólico diz respeito “à disputa pela autoridade, pela legitimidade, pela autenticidade e pelo domínio dos signos, dos sentidos, das interpretações” (LIMA, 2010, p. 14).

Assim, o campo de produção cultural, como outros campos, é estruturado por lutas concorrentes entre agentes e instituições dispostos a lutar pelos capitais específicos em disputa, pelo poder de imposição das categorias de percepção e apreciação do mundo social e pelos sistemas de classificação. No campo científico, por exemplo, as lutas acontecem em torno do capital científico, que, para Bourdieu (2004b, p. 26), é um tipo particular de capital simbólico, fundado sobre os atos de conhecimento e reconhecimento “atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo científico”, na luta pela autoridade científica. É a posse do capital simbólico que possibilita aos agentes do campo de produção cultural o poder simbólico. Isto é, uma forma específica de poder que permite “fazer com que se veja e se acredite, de trazer à luz, ao estado explícito, objetivado, experiências mais ou menos confusas, fluidas, não formuladas, e até não formuláveis, do mundo natural e do mundo social, e, por essa via, de fazê-las existir” (BORUDEIU, 2004a, p. 176).

Portanto, as disputas no campo de produção cultural são, principalmente, lutas pelo poder simbólico, “um poder de fazer coisas com palavras” (BOURDIEU, 2004a, p. 166), sem o uso da força (física ou econômica), mas pelo reconhecimento de quem a pronuncia. É o “poder de constituir o dado pela enunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão do mundo e, deste modo, a ação sobre o mundo, portanto o mundo” (BOURDIEU, 2007b, p. 14). Trata-se de uma forma de “poder quase mágico”, que se exerce

por meio da “performatividade dos discursos” enunciados por agentes que detêm poder proporcional ao seu capital simbólico. A autoridade que funda a eficácia performativa do discurso é, para Bourdieu (1996, p. 82), “um *precipi*, um ser conhecido e reconhecido que permite impor um *percipere* ou, melhor, impor-se como impondo oficialmente, ou seja, perante todos e em nome de todos, o consenso sobre o sentido do mundo social que fundamenta o senso comum”.

O poder simbólico e as diferentes formas de capital simbólico não são exclusividade do campo intelectual, uma vez que as lutas simbólicas pelo poder de produzir e impor uma visão legítima de mundo são inerentes a todas as formas de classificação nos diversos campos. Conforme Bourdieu (2004a, p. 162), as categorias de percepção, os sistemas de classificação, isto é, em essência, “as palavras, os nomes que constroem a realidade social tanto quanto a exprimem, constituem o alvo por excelência da luta política, luta pela imposição do princípio de visão e divisão legítimo”. A eficácia das classificações é fundada no “poder simbólico”, ou seja, o poder de impor aos outros a sua visão como legítima, por meio do poder de reconhecimento adquirido nas lutas anteriores, sem ser percebido como algo arbitrário.

Entretanto, apesar de não ser exclusividade do campo intelectual, esse é o principal tipo de poder (simbólico) e tipo de capital (simbólico) pelos quais os agentes e as instituições dos campos de produção cultural concorrem entre si, disputam, lutam e se movimentam no interior dos respectivos campos, conferindo, por sua vez, ao detentor desses capitais autoridade para impor sua percepção sobre a realidade social (e natural) como legítima, e o acúmulo desses capitais pelos agentes e pelas instituições pode garantir credenciais para intervir em outros campos, incluindo o campo da política.

A participação de intelectuais vinculados ao campo acadêmico no desenvolvimento de políticas educacionais é algo recorrente na história da educação brasileira. Os clássicos estudos de Sergio Miceli (2001) ou de Daniel Pécaut (1990), mesmo partindo de perspectivas teóricas e analíticas distintas, mostram os intelectuais na cena pública brasileira desde a década de 20 do século passado, atuando como intérpretes do povo e da nação nas discussões sobre as reformas e negociando interesses de diferentes grupos dentro e fora do Estado (DAROS, 2013).

No período entre 1920 e 1945, Miceli (2001) salienta, por exemplo, que os educadores profissionais tais como Lourenço Filho, Francisco Campos, Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo, entre outros foram convocados pela elite burocrática para atuarem nas reformas dos sistemas de ensino, como parte do esforço de “modernização” que alguns dirigentes

oligárquicos tentaram empreender. Para o autor, esses intelectuais buscavam na esfera pública a valorização do seu capital escolar e sua reconversão em reconhecimento político por meio de sua atuação no Estado. Ao ocuparem esses postos de gestão na cúpula do Estado, tais intelectuais podiam fazer valer seus pontos de vista e ao mesmo tempo contribuíam para a manutenção das relações de poder do período.

Por estarem muitas vezes ocupando posto de cúpula com o quais podiam fazer valer seus pontos de vista no encaminhamento das reformas em curso ou, então, operando na qualidade de porta-vozes oficiais nos espaços de negociação que lidavam com as principais questões em pendência com os demais grupos de interesses fora do âmbito do Estado, prestaram serviços relevantes à ordenação jurídico-institucional e à sustentação do pacto de forças então vigentes (MICELI, 2001, p. 219).

Por sua vez, Pécaut (1990) observa que a partir da década de 1970, com os movimentos de organização dos intelectuais em associações profissionais e de pesquisa, os intelectuais voltaram à cena pública no período de abertura política e redemocratização do Brasil. Para o autor, os intelectuais, em geral, reivindicam o direito de fazer valer sua autoridade e consideram o pensamento e a ação política como parte de sua responsabilidade em relação à sociedade.

O fato de participarem em massa da administração ou da indústria cultural não impede que os intelectuais estejam nas linhas de frente da sociedade civil. [...] De fato, essa *intelligentsia* de oposição redescobre para si, mais do que nunca, um destino de ator político, um ator que não se coloca “acima da sociedade”, nem se rende aos prazeres da ideologia: dessa vez, se instala dentro da sociedade e do sistema de relações de força (PÉCAUT, 1990, p. 280).

Entretanto, vale considerar o alerta de Botelho (2002). Para esse autor, os estudos sobre as relações entre intelectuais e política no Brasil não são consensuais, sobretudo no que diz respeito ao sentido das relações dos intelectuais com o Estado ou a posição que eles ocupam na estrutura social. Todavia, mesmo com sentidos diferentes no curso da história, Botelho (2002, p. 163) diz que é possível afirmar que na história do Brasil, repetidamente, intelectuais procuraram “justificar suas obras e ações num *ethos* de missão civilizatória ou nacional, como se fossem portadores especiais dos interesses gerais da sociedade”, algo presente “desde os reformistas liberais de finais do Império, passando pelos positivistas republicanos, pelos críticos conservadores ou radicais da República, pelos modernistas, bem como seus sucedâneos ou desafetos dos anos de 1930 e 1940”.

A autorrepresentação dos intelectuais como “porta-voz” de grupos ou da nação é assumida por eles como parte de sua função, como algo “natural”, já que se trata de algo

constituente do *ethos* do campo intelectual, o que, por sua vez, aponta indícios de politização do campo, ao se adotar princípios propriamente políticos de visão e divisão do mundo social nas produções, debates e outras formas de participação no campo. Entre os diversos segmentos de atuação de intelectuais, tem-se o mundo universitário, que pode ser denominado de campo acadêmico ou campo de produção de conhecimento especializado, cujos agentes, historicamente, além de participarem das lutas para impor determinada visão sobre o mundo, social e natural, no próprio campo científico que atuam, também utilizam o capital simbólico adquirido nas lutas anteriores para intervir diretamente no campo político, ocupando funções nas estruturas burocráticas do Estado, atuando em conselhos, comitês, grupos de trabalho ou em cargos políticos eletivos. Como lembra Bourdieu (2004a, p. 116), “uma particularidade do universo universitário é que hoje, nas nossas sociedades, seus veredictos seguramente estão entre os mais poderosos”.

Os intelectuais vinculados às universidades atuam, ao mesmo tempo, como representantes do campo científico e como mandatários do Estado, legitimados pela posse do capital simbólico, outorgado por meio de nomeações oficiais (títulos, diplomas, certificados, portarias etc.), que lhes garante um “mandato para produzir um ponto de vista que é reconhecido como transcendente em relação aos pontos de vista singulares” (BOURDIEU, 2004a, p. 165). Assim, o Estado, que produz a nomeação oficial, garante a legalização do capital simbólico desses agentes, conferindo a “uma perspectiva um valor absoluto, universal, livrando-a da relatividade que é inerente, por definição, a qualquer ponto de vista, como visão tomada a partir de um ponto particular no espaço social” (BOURDIEU, 2004a, p. 164).

O ponto de vista dos intelectuais, desse modo, passa a exprimir um discurso de mais valor em relação aos outros discursos, com base principalmente na ideia construída de superioridade e neutralidade do conhecimento científico. A ideia de ciência como neutra, como um campo autônomo de conhecimento, cujos resultados são produzidos por meio de teorias e técnicas, incluindo nesse contexto os estudos científicos sobre a educação e da educação, tem favorecido seu uso em políticas de gerenciamento social. Ball (2011) observa que o desenvolvimento epistemológico no interior das ciências humanas, entre eles na área de educação, tem funcionado política e intimamente imbricado no gerenciamento prático dos problemas políticos e sociais.

O vocabulário científico pode distanciar o pesquisador (e o gestor) de sua temática, mas, ao mesmo tempo, cria um ponto de observação fixo que torna a “paisagem social” sempre mais visível. Pela observação metódica, os “objetos de interesse” identificados nessa paisagem são inseridos em uma rede de práticas terapêuticas ou de melhoramento. A ideia de as ciências humanas – assim como os estudos

educacionais – situam-se fora ou acima da agenda política de gerenciamento da população, ou que, de alguma forma, detêm um *status* neutro, incorporado em um racionalismo progressivo flutuante, é um pensamento débil e perigoso (BALL, 2011, p. 89).

Praticando uma ciência social explicativa, que busca levar as pessoas a uma reconciliação com a ordem social em que vivem, ou atuando como um agente catalisador de mudanças, que predomina numa concepção de ciência social crítica, o pesquisador encontra-se numa situação de superioridade, como se conseguisse ficar acima e fora das lutas e das regras de funcionamento do campo universitário. Portanto, os agentes do campo científico não são vistos como “possuidores de interesses, carreiras ou identidades em jogo, mas como agentes livres de moral e de limitações ideológicas vulgares e ambições pessoais” (BALL, 2011, p. 90).

A falsa ideia de neutralidade da ciência e do conhecimento dos cientistas leva a desconsiderar que “a universidade também é o lugar de uma luta para saber quem, no interior desse universo socialmente mandatário para dizer a verdade sobre o mundo social (e sobre o mundo físico), está realmente (ou particularmente) fundamentado para dizer a verdade” (BOURDIEU, 2004a, p. 116). Desse modo, o discurso dos intelectuais vinculados à área de ciências humanas e sociais tem se constituído, durante muito tempo, em impor aos dominados, ou sobre aqueles de quem fala, o discurso que deviam ter a respeito de sua própria condição. Como lembra Bourdieu (2004b, p. 83), nada é mais desigualmente distribuído do que a capacidade de falar, de ter opinião, de ter voz, pelo fato de que “nem todo mundo tem os instrumentos de produção da opinião pessoal. A opinião pessoal é um luxo. Há pessoas, no mundo social, que são faladas, por quem se fala, porque elas não falam, para as quais se produzem problemas porque elas não os produzem” (BOURDIEU, 2004b, p. 83).

O uso de conhecimentos científicos para o desenvolvimento de políticas públicas remete-se ao período pós-guerra, com o movimento de realização de pesquisas orientadas para a formulação política, ancoradas à ideia de aumento da racionalidade para o enfrentamento dos problemas sociais (MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011). Habermas (2014) observa que, após a Segunda Guerra Mundial, foi alcançado um novo patamar de racionalização, em que burocratas, militares e políticos se orientam cada vez mais por recomendações científicas no cumprimento de suas funções públicas. Mas isso não significa que os “cientistas tenham conquistado o poder do Estado”, contudo que a dominação “em seu interior e sua defesa perante ameaças externas já não se encontra racionalizadas

apenas por meio de uma atividade administrativa organizada segundo a divisão do trabalho, a regulação de competências e a vinculação a normas jurídicas” (HABERMAS, 2014, p. 152).

Cabe observar que a atuação direta dos intelectuais nas estruturas governamentais, por meio da participação em conselhos, comitês ou cargos públicos, tem deixado de ser o único espaço de ação, passando a ter um panorama mais amplo de atuação em instituições que competem no “mercado global de ideias”. Botto (2008) afirma que, desde os anos de 1970, um conjunto de organizações (Unesco, BID, FMI, Banco Mundial, OCDE, Organização dos Estados Ibero-americanos – OEI etc.), com um número crescente e variado de iniciativas, têm produzido estudos assinados por especialistas vinculados ao campo acadêmico universitário ou não que buscam apresentar aos Estados nacionais informações especializadas sobre determinadas temáticas. Por meio de investigações assinadas por *experts*⁶³, supostamente baseadas em dados empíricos, essas instituições produzem conhecimento local orientado a resolver problemas, com distintos tipos de enfoques teóricos, perspectivas políticas e ideológicas e interesses que representam.

Entretanto, Gorostiaga (2011) observa que, mesmo com o surgimento de agências especializadas em consultorias a governos, os chamados *think tanks*, em vários países da América Latina, em menor ou maior grau, o acesso de pesquisadores do campo acadêmico a postos de decisões políticas continua sendo algo importante a ser considerado no campo de investigação em política educacional na região.

No que se refere à influência desses agentes no processo decisório das políticas educacionais, é possível identificar na literatura, de acordo com Botto (2008), pelo menos dois paradigmas, ambos com forte enfoque racionalista e incrementalista, que têm acompanhado o estudo das políticas públicas desde a década de 1950. O primeiro relaciona-se à visão linear do processo decisório, que considera os investigadores sociais e os decisores políticos como os principais agentes. Os cientistas sociais proveriam de conhecimentos e

⁶³ Nos estudos sobre políticas educacionais, utiliza-se com frequência os termos *experts* e *expertos* para se referir a um conjunto de especialistas, pesquisadores e consultores, alguns vinculados a universidades, que têm produzido pesquisas encomendadas para organismos multilaterais, como Unesco, BID, FMI, Banco Mundial, OEI etc. Botto (2008) observa que os estudos sobre a atuação e o papel dos *expertos* nas políticas educacionais, no caso particular da América Latina, se proliferaram na década de 1990. Na sua maioria são estudos sobre casos nacionais que buscam explicar o protagonismo dos atores nas reformas estruturais desse período. Nos anos 2000, essa reflexão do conhecimento dos *expertos* nas políticas públicas é estendida aos *think tanks*, que, em sua maioria, mapeiam uma variada gama de instituições que têm se organizado e se reproduzido no calor das novas formas de democracia na região da América Latina. Os *think tanks* são organizações híbridas de grande influência política, que desenvolvem pesquisas com o intuito principal de gerar conhecimentos práticos, ou melhor, ideias baseadas em evidências direcionadas para a implementação de políticas pelos Estados nacionais. Esses agentes têm influenciado fortemente os processos de tomada de decisão no setor educacional, tanto na reestruturação da agenda de problemas como também nas etapas de implantação e avaliação dos programas (GOROSTIAGA, 2011).

instrumentos os gestores públicos a racionalizar e coordenar os processos decisórios, colocando em prática e lidando com a complexidade do sistema. Esses papéis não são intercambiáveis, e os primeiros fundamentam as ações dos segundos, tendo como base a superioridade do conhecimento científico, construído da evidência empírica e de suas regras, permitindo clarificar os problemas e reduzir a incerteza de todas as decisões.

O segundo paradigma apresentado por Botto (2008) vê como irreal e pouco frequente a dinâmica apresentada anteriormente sobre a racionalidade do processo decisório entre o conhecimento dos especialistas e decisores políticos. Pelo contrário, acredita que existe uma multiplicidade de arenas decisórias, que se expõem e se autorregulam em um processo de ajuste mútuo. Desse processo participam distintos atores dotados de informação parcial e de saberes e interesses diversos. Os agentes acadêmicos e expertos são apenas mais uma forma de saber nesse conjunto. Desse modo, entendem que o conhecimento científico tem papel relativo e secundário, sendo somente em alguns casos excepcionais, e que o conhecimento empírico produz impactos diretos, instrumentais e claramente identificáveis no processo decisório das políticas públicas.

Além disso, Botto (2008) afiança que existe um debate não consensual em torno da participação de intelectuais da área de ciências sociais na construção de políticas. Por um lado, tem-se um grupo vinculado à ideia de construir pontes entre a pesquisa científica e a política, assinalando a importância de intensificar a comunicação entre investigadores e decisores, como forma de garantir a eficácia e a qualidade das políticas públicas. Essa perspectiva tem se fortalecido com o avanço das tecnologias de informação e comunicação e a criação de redes internacionais de pesquisa, o que permite aos pesquisadores locais encontrar o conhecimento disponível em um “mercado global de ideias” para políticas públicas. Por outro lado, tem-se outro grupo de instituições e autores que se opõem à visão anterior, por considerá-la elitista. Nessa perspectiva, busca-se promover a construção de redes inclusivas para a construção de conhecimento especializado formada por distintos atores, e não somente especialistas e investigadores, na busca por maior intercâmbio de visões e saberes e ampliação da participação de diferentes atores no processo de definição das políticas públicas, e não somente na sua implementação.

Entende-se, nesta tese, que esse debate sobre participação ou não de pesquisadores e do conhecimento produzido por eles na formulação de políticas é algo inerente às disputas do próprio campo científico em questão. Além disso, independentemente de serem caracterizados como intelectuais, *experts*, expertos, *think thank*, consultores, especialistas, analistas etc., todos têm em comum o fato de que, ao mobilizarem o poder simbólico de que dispõem, esses

agentes impõem com base em seu ponto de vista determinada visão de mundo, manipulando, dessa forma, a estrutura de percepção do mundo (natural e social), mediante o uso das palavras e, por meio delas, os princípios de construção da realidade. Na luta para dizer como se deve ver o mundo ou de como é o mundo, os discursos desses agentes, incluindo autores e pesquisadores da área de ciências humanas e sociais, numa espécie de “ação mágica” das palavras, “fazem com que se veja e se acredite, obtendo efeitos totalmente reais, ações” (BOURDIEU, 2004a, p. 122).

Mas isso não se trata de uma ação deliberada, pensada ou calculada dos agentes e das instituições. A concorrência entre os pares, os objetos de interesse, a definição das regras do jogo que se pratica em cada campo são produtos históricos e condição de funcionamento de cada campo, que produz agentes com um sistema de disposições ajustados a um determinado campo, sem serem necessariamente produto de uma estratégia consciente, de uma ação deliberada ou de uma determinação mecânica (BOURDIEU, 2004a; 2004b; 2007b).

Além disso, cabe ressaltar que isso não se traduz na imposição de discursos homogêneos nem consensuais. Como observa Bourdieu (2004a, p. 165), na luta pela produção e imposição da visão legítima do mundo social, os detentores de uma autoridade nunca obtêm monopólio absoluto, mesmo quando aliam a autoridade da ciência à autoridade burocrática, já que “sempre existem, numa sociedade, conflitos entre poderes simbólicos que visam impor a visão das divisões legítimas”.

3.1.1 Um caso exemplar de participação de intelectuais no ProUCA: o GTUCA

Nesta tese não se abordou individualmente a trajetória dos agentes nem das instituições vinculadas ao campo intelectual que participaram do desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, como ocorre, por exemplo, em algumas pesquisas que trabalham exclusivamente com a obra, o pensamento ou a trajetória de vida de um determinado intelectual. Tal opção se deve ao fato de que a produção material (textos, documentos etc.), resultante da participação desses agentes e instituições na política em estudo e que compõe o acervo empírico da pesquisa, se deu de modo coletivo.

Além disso, o interesse desta investigação incide na ação coletiva dos agentes, mais especificamente nas relações entre esse conjunto de intelectuais e o Estado, os instrumentos burocráticos institucionais que foram acionados e as visões e divisões de mundo que estiveram em disputa no desenvolvimento da política, problematizando esses aspectos haja vista o questionamento levantado no subtítulo deste capítulo: quando os agentes do campo

intelectual são convidados a participar do desenvolvimento de uma política educacional, o que está em jogo? Como forma de abordar tal questão, analisa-se a seguir um caso exemplar que evidencia a participação de agentes vinculados ao campo intelectual no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais: o Grupo de Trabalho UCA, sua constituição, ações, concepções, visões e relações com outros agentes e instituições.

No que se refere ao GTUCA, conforme já citado no Capítulo 2, sabe-se que pesquisadores da área de tecnologia educativa de universidades brasileiras estavam envolvidos desde o ano de 2005 nos estudos de viabilidade do Projeto OLPC, sendo suas atividades oficializadas a partir de 2007 (Portaria Seed/MEC n.º 8, de 19 de março de 2007, e Portaria Seed/MEC n.º 85, de 16 de junho de 2008). O GTUCA, em 2008, era composto de membros da Seed e de pesquisadores especialistas em tecnologias educativas das seguintes universidades: UFRGS, USP, Unicamp, PUC-SP, PUC-MG, UFRJ, UFSE, UFC, UFPA e UFPE.

Não se tem informação sobre os critérios utilizados para a escolha dos membros que compuseram o GTUCA, apenas a indicação de que eram pesquisadores com reconhecida experiência na área de informática educativa, inseridos formalmente no projeto em 2007, para elaborar e assessorar na parte pedagógica do ProUCA, já que desde 2005 o comitê gestor estava avaliando a viabilidade técnica e financeira do Projeto OLPC. Porém o relatório “Tecnologias da Informação e Comunicação tendo como base o Projeto OLPC” (2006) dá indicativos de que questões pedagógicas já vinham sendo discutidas, desde 2005, em eventos organizados pelo LSI-TEC/USP, representado pela professora Roseli de Deus Lopes (USP), que passou a integrar o GTUCA.

No decorrer do trabalho, agregou-se ao foco da validação o viés pedagógico, para enfatizar a valorização e qualificação da educação pública brasileira. Assim, foi organizado um grupo de acompanhamento pedagógico dos experimentos, formado por pesquisadores com larga experiência em pesquisas e projetos na área de informática educativa, entre outros: José Armando Valente – Universidade Estadual de Campinas; Léa da Cruz Fagundes – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – Pontifícia Univ. Católica de São Paulo; Mauro Cavalcante Pequeno – Universidade Federal do Ceará; Paulo Gileno Cysneiros – Universidade Federal de Pernambuco; e Roseli de Deus Lopes – Universidade Estadual de São Paulo (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 92).

O grupo de pesquisadores convidados a participar, de fato, possui larga experiência no campo de estudos em tecnologias educativas, sobretudo os quatro pesquisadores citados no excerto anterior da Câmara dos Deputados (2008), conforme pode ser observado no quadro a

seguir, elaborado com base nas informações disponíveis no currículo *lattes* deles, cujos resumos se encontram no Apêndice C. Trata-se de pesquisadores conhecidos e reconhecidos na área científica em que atuam, com larga experiência acadêmica, alguns até mesmo com formação no exterior nas décadas de 1970 e 80 com intelectuais prestigiados como Seymour Papert, um dos mentores do formato “*one-to-one*” e fundadores da OLPC. Além disso, eles são editores de diversas revistas científicas, membros de conselhos de pesquisa e bolsistas de produtividade do CNPq, cuja produção intelectual é constantemente mobilizada em artigos, teses e dissertações. Ademais, tiveram participação direta na construção do campo de pesquisa em tecnologia educativa no Brasil, com a constituição de grupos de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação em educação, bem como compartilham de uma visão otimista do uso de tecnologias no contexto escolar e tem um histórico de participação no desenvolvimento de outras políticas de inserção de tecnologias nas escolas desde meados da década de 1980. Alguns desses pesquisadores ainda têm em comum o fato de terem sido orientados no mestrado e/ou doutorado por um mesmo orientador que também era integrante do GTUCA, o que reforça a aproximação intelectual entre eles.

Quadro 18 – Informações sobre os membros do GTUCA (Continua)

Nome	Portaria GTUCA		IES	Experiência docente/pesquisa	Conclusão		ACT BID	Observações
	2007	2008			M	D		
Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira		X	UFPA	1989-atual: UFPA	1993	2003	–	–
Divanizia do Nascimento Souza	–	X	UFS	1999-atual: UFS; 1991-1999: rede estadual SE	1997	2002	–	–
José Armando Valente	X	X	Unicamp	1971-atual: Unicamp	1979	1983	–	Mestrado e doutorado no MIT, orientado por Papert
Julíbio David Ardigo	X	–	Udesc	1993-atual: Udesc	1994	2004	–	Sem referência ao ProUCA no <i>lattes</i>
Léa da Cruz Fagundes	X	X	UFRGS	1972-atual: UFRGS; 1948-1983: rede estadual RS	1977	1986	X	Participação em outras políticas de inserção de TIC e relações acadêmicas com os fundadores da OLPC

Quadro 18 – Informações sobre os membros do GTUCA (Continua)

Nome	Portaria GTUCA		IES	Experiência docente/pesquisa	Conclusão		ACT BID	Observações
	2007	2008			M	D		
Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	X	X	PUC-SP	1997-atual: PUC-SP; 1982-1994: Ufal; 1977-1982: Unimep	1996	2000	X	José A. Valente foi orientador na especialização, no mestrado e no doutorado
Maria Helena Cautiero Jardim	X	X	UFRJ	2000-atual: UFRJ; 1982-2000: UnB; 1976-1982: PUC-RJ	1978	1987	X	–
Mauro Cavalcante Pequeno	X	X	UFC	1976-atual: UFC	1983	1991	–	–
Paulo Gileno Cysneiros	X	X	UFPE	1968-1996: UFPE; 1996-1998: UFPB	1972	1979	–	Mestrado e doutorado em Psicologia Educacional nos EUA
Roseli de Deus Lopes	X	X	USP	1988-atual: USP	1993	1998	X	–
Simão Pedro Pinto Marinho	X	X	PUC-MG	1973-atual: PUC-MG	1987	1998	–	José A. Valente foi orientador do doutorado
Stela Conceição Bertholo Piconez	X	X	USP	1985-atual: USP; 1967-1985: rede estado SP	1990	1995	–	–

IES: instituição de ensino superior; M: mestrado; D: doutorado; SE: Sergipe; RS: Rio Grande do Sul; Ufal: Universidade Federal de Alagoas; Unimep: Universidade Metodista de Piracicaba; SP: São Paulo; MIT: Instituto de Tecnologia de Massachusetts; EUA: Estados Unidos; ACT: Acordo de Cooperação Técnica.

Fonte: elaborado pela autora com base nas informações disponíveis no currículo *lattes* dos citados.

O reconhecimento da experiência desses autores advém, sobretudo, do capital científico acumulado em suas trajetórias acadêmicas na forma de “autoridade científica”, que se reconverte no campo político em autoridade para imposição legítima de ideias e teorias a respeito da inserção de tecnologias no contexto escolar, sem parecer que essas ideias sejam arbitrárias. Uma das razões da força que a “autoridade científica” exerce no campo político é pelo fato de ser emitida por pessoas que parecem todas concordarem umas com as outras, que falam de um lugar reconhecido e por uma autoridade reconhecida, contribuindo, desse modo, para a produção de consensos que, em geral, são vistos como um indício de verdade para a população. Tal dinâmica, inerente aos aparatos burocráticos de Estado, obscurece o fato de que a circulação de ideias é lastreada pela circulação do poder e que sempre há pessoas dispostas a trocar “serviços ideológicos por posições de poder” (BOURDIEU, 1998, p. 75).

Assim, a nomeação dos membros de uma comissão, de um grupo de trabalho ou de um conselho, a escolha de quem vai compô-la, não é algo neutro ou baseado apenas em critérios objetivos, tais como experiência, conhecimento, currículo etc. O êxito de sua constituição depende da escolha de pessoas conhecidas e reconhecidas no campo, bem como que conheçam o jogo, as regras do jogo e saibam jogar o jogo que se pratica no campo político.

A comissão (ou uma cerimônia de inauguração, de nomeação) é um ato típico de Estado, um ato coletivo que só pode ser realizado por pessoas que tenham uma relação suficientemente reconhecida com o oficial para estarem em posição de utilizar esse recurso simbólico universal que consiste em mobilizar aquilo sobre o qual todo o grupo deve estar de acordo. Não mobilizar o consenso, mas mobilizar a *doxa* e transformar aquilo que é tacitamente reconhecido como evidente, aquilo que todos os membros de uma ordem social atribuem a essa ordem: mobilizar de tal maneira que as proposições enunciadas por esse grupo possam funcionar como palavras de ordem e realizar essa operação extraordinária que consiste em transformar uma constatação em norma, em passar do positivo para o normativo (BOURDIEU, 2014, p. 60).

Além disso, tão importante quanto saber como determinada comissão foi formada, como os membros foram escolhidos, as razões pelas quais uns são convidados e outros não, é observar que a comissão, os grupos de trabalho, os conselhos são parte de um conjunto de invenções organizacionais, isto é, invenções tecnológicas de um tipo muito particular de técnica cujo próprio Estado faz parte dessas invenções, “uma invenção que consiste em juntar pessoas de tal maneira que, estando assim organizadas, fazem coisas que não fariam se não estivessem assim”, que cria “efeitos simbólicos produzidos pela encarnação do oficial, da conformidade oficial com a representação oficial” (BOURDIEU, 2014, p. 49).

O GTUCA, por meio da portaria da nomeação dos membros, ficou oficialmente responsável em assessorar pedagogicamente na elaboração de documentos básicos para o ProUCA, bem como acompanhar e avaliar as experiências da fase pré-piloto. Essas atividades estavam previstas para acontecer nos anos de 2007 e 2008, porém as atividades iniciaram-se antes de 2007 e estenderam-se até a fase 2 – projeto piloto (2010 e 2011), com destacada atuação do GTUCA na concepção da política, na definição de suas diretrizes pedagógicas, nos modos de implantação e no processo de formação dos professores. Entre as portarias de 2007 e 2008, observa-se, além da alteração do nome de alguns membros que compunham o GTUCA⁶⁴, a ampliação das funções atribuídas ao grupo:

⁶⁴ Não foram localizadas nos documentos que compõem o acervo empírico da pesquisa informações sobre os motivos que levaram à troca dos membros do GTUCA. A mudança mais substancial ocorreu entre os representantes do Ministério da Educação, que foram todos substituídos de uma portaria para outra. Em 2007 eram representante do MEC no GTUCA três nomes da Seed/MEC (Espartaco Madureira Coelho, Francesca Lóes e Carmem Prata) e dois da SEB/MEC (Maria de Fátima Simas Malheiro e Marlúcia Delfino Amaral). Em

Art. 1.º Compor grupo de trabalho com o objetivo de assessorar pedagogicamente a elaboração do documento básico do Projeto Um Computador por Aluno - UCA, bem como realizar o acompanhamento e a avaliação das experiências iniciais a serem implantadas (BRASIL, 2007a).

Art. 1.º Compor o Grupo de Trabalho de Assessoramento ao Projeto Um Computador por Aluno - UCA que terá a finalidade de:

I - subsidiar a Secretaria de Educação a Distância na implantação, acompanhamento e avaliação do Projeto UCA;

II - colaborar na definição de diretrizes e critérios de implantação e implementação do Projeto UCA;

III - prestar assessoramento técnico-pedagógico sobre o uso intensivo de *laptops* educacionais em escolas públicas;

IV - promover articulação entre o Projeto UCA e as instituições de pesquisa e de ensino superior, objetivando a transferência de conhecimentos técnicos e científicos na área de tecnologia educacional;

V - prestar aconselhamento pedagógico na definição dos critérios e dos indicadores de desempenho à elaboração da sistemática de avaliação e do acompanhamento do Projeto UCA (BRASIL, 2008).

Por meio de atos legais, como a emissão de uma portaria, os agentes nomeados são incumbidos de tratar publicamente de problemas considerados públicos e, como mandatários do Estado, são legitimamente responsáveis pela missão de encontrar soluções para esses problemas identificados, que são publicados, levados a público, mediante relatórios, diretrizes, textos oficiais etc. Essas publicações apresentam um “discurso performativo, dirigido a quem o pediu e que, ao pedi-lo, lhe conferiu previamente autoridade” (BOURDIEU, 2014, p. 50).

Assim, por meio da autoridade conferida pelo Estado e da legitimidade do capital científico advindo de sua posição no campo intelectual, esses grupos elaboram uma definição legítima de um problema público, por intermédio de uma operação simbólica de oficialização, isto é, produção de “uma visão oficial que se impõe como legítima” (BOURDIEU, 2014, p. 57), independentemente do contexto ou das críticas, muitas vezes. Os agentes de uma comissão ou de um grupo de trabalho, investidos da delegação de um Estado, “reforçam um ponto de vista entre outros sobre o mundo social, que é lugar de luta entre os pontos de vista” e por um “efeito de divinização” tornam esse “ponto de vista particular” em “o ponto de vista certo”, mas, para que tal efeito se concretize, precisa-se dar a crer que ele é um “ponto de vista sem ponto de vista”, isto é, que seja considerado “acima das contingências, dos

2008 foram designadas como representantes do MEC apenas duas pessoas vinculadas à Seed/MEC (Mauro Cândido Moura e Pedro Ferreira de Andrade). Em documentos produzidos pelo GTUCA ou associados à participação de membros desse grupo de trabalho, no ano de 2007, já é possível ver o nome dos dois novos integrantes do MEC que passaram a compor o GTUCA em 2008 (BRASIL, 2007b; 2007c). Assim, entende-se que a participação desses dois novos membros já acontecia desde 2007 e apenas foi oficializada com a portaria de renovação do GTUCA de 2008.

interesses, dos conflitos, fora do espaço social, pois quando se está no espaço social é-se um ponto, logo um ponto de vista que é relativizável” (BOURDIEU, 2014, p. 52-53).

Logo, os agentes que participavam do GTUCA, investidos do poder que lhes foi conferido pelo Estado, impuseram sua visão de mundo em documentos oficiais como legítima, nesse caso, visões sobre inclusão digital, formação de professores, tecnologia, sociedade, educação, entre outras, que passaram a integrar documentos públicos oficiais, como relatórios, diretrizes ou resoluções, sem se passar como algo arbitrário. Nos documentos elaborados pelo GTUCA, coordenados por ele ou com a sua participação, os pontos de vista do governo e dos membros do GTUCA fundem-se, atribuindo, desse modo, legitimidade às ações do governo.

A iniciativa do governo de disponibilizar laptop educacional e acesso à Internet integrada com os demais projetos de uso de tecnologias nas escolas públicas potencializa a compreensão de fatos e fenômenos da realidade, valoriza os diferentes sujeitos e a própria democratização dos saberes, abrindo novas possibilidades de relação com o mundo das ciências, da cultura e do trabalho (BRASIL, 2007b, p. 11, grifo nosso).

O governo do Brasil vem fomentando um amplo processo de discussão que envolve as comunidades acadêmicas, científicas, educacionais e a sociedade civil de modo a possibilitar o desenvolvimento de um projeto de inclusão digital direcionado à comunidade escolar, que atenda os objetivos de uma educação básica inclusiva e de qualidade para todos (BRASIL, 2007c, p. 3).

O atual desafio do Governo é acrescido, no âmbito do ProInfo, em disseminar e promover o uso pedagógico do laptop educacional, com o Projeto Um Computador por Aluno – UCA. [...] A ideia é revolucionar a educação, a partir do uso desse laptop por estudantes e educadores da escola pública em um ambiente que permita a imersão numa cultura digital e a sua utilização como ferramenta de aprendizagem” (BRASIL, 2008, p. 2, grifo nosso).

Outro risco nada desprezível é o uso político da iniciativa. Afinal, esse é um daqueles projetos que já nascem com a foto pronta - o prefeito ou o governador entregando as máquinas para as criancinhas pobres. [...] O lado alentador é que os pesquisadores envolvidos são apaixonados pelo projeto. Gente como Roseli Lopes, do LSI, ou a professora Léa da Cruz Fagundes, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pode falar horas sobre o assunto com um brilho nos olhos que não deixa espaço para dúvidas sobre seu envolvimento (EXAME.COM, 2007, grifo nosso).

Além disso, o GTUCA autoincumbe-se da tarefa de articulador e moderador dos diferentes pontos de vista (professores, coordenadores pedagógicos, gestores locais, secretarias municipais e estaduais, MEC etc.) a ser considerados na política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais. Ou seja, o grupo autorrepresenta-se como “o porta-voz dotado do pleno poder de falar e a agir em nome do grupo” (BOURDIEU, 1996, p.

83), autorizado a sintetizar diferentes visões de mundo com base nos seus pontos de vista, passando, dessa maneira, a ideia de consenso em torno da política.

O que está sintetizado nas páginas deste documento é muito mais do que um conjunto de proposições elementares, admitida por um grupo de trabalho, com a intenção de explicitar os princípios e diretrizes de uso do *laptop* educacional. É a forma como o Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico do Projeto Um Computador por Aluno (GTUCA), procurou atender, no estrito limite de sua atribuição, a uma das tarefas para a qual foi constituído e chamado a produzir subsídios pedagógicos, bem como *articular e dialogar com as redes educacionais*, sobre os fundamentos que precisam ser levados em consideração nas diversas fases e suas etapas da implantação e implementação do projeto nas escolas públicas (BRASIL, 2007b, p. 25, grifo nosso).

Este documento foi elaborado a partir de *ampla discussão no âmbito do Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico (GTUCA)*, instituído pela Portaria SEED/MEC n.º 8, de 19 de março de 2007. Teve como *subsídios os relatos dos coordenadores, professores, alunos, pesquisadores e observações em visitas técnicas às escolas públicas* que constituem os pilotos de experimentação do projeto UCA, em sua fase inicial em 2007. O mesmo foi aprovado em 18 de outubro de 2007, na reunião ordinária do GTUCA, realizada na cidade de Pirai-RJ (BRASIL, 2007b, p. 3, grifos nossos).

Outra relação que se evidencia nos documentos produzidos pelo GTUCA é a divisão do trabalho e a hierarquia que se estabelece entre universidade e escola no desenvolvimento da política, mais especificamente na proposta de formação dos professores. O conjunto de intelectuais representantes de universidades públicas e privadas que compõem o GTUCA identificam o professor da escola pública como um “obstáculo” a ser superado na inserção dos *laptops* e ao mesmo tempo como “necessário” para o êxito da política. A solução para esse problema passa pela sua “formação adequada”. Assim, o GTUCA elaborou um complexo plano de formação para os professores das escolas que receberiam os *laptops*, tendo como principal protagonista do processo um conjunto de universidades que articulariam o projeto com gestores e núcleos municipais e estaduais de tecnologia das redes de ensino públicas, bem como desenvolveriam pesquisas para acompanhar e avaliar o processo de implantação da política.

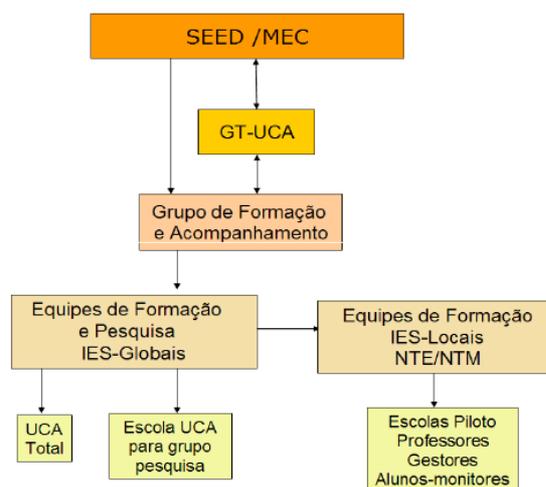
A implantação dos experimentos e o acompanhamento realizado pelo Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico do projeto Um Computador por Aluno (GTUCA) para a primeira etapa, criado pela Portaria SEED/MEC n.º 8, de 19 de março de 2007, deu a oportunidade para o levantamento de indicadores, o estabelecimento de princípios e diretrizes, bem como para a *identificação da necessidade de desenvolvimento de um programa de capacitação apropriado para o uso do laptop educacional*, objeto deste documento (BRASIL, 2007c, p. 3, grifo nosso).

Cabem às universidades envolvidas no GTUCA constituir um grupo aglutinador de formação junto com universidades de cada estado para contextualizar a presente proposta de formação, participar e apoiar a formação dos profissionais de órgãos regionais de ensino, Núcleos estaduais e municipais de Tecnologia Educacional – NTE e assessorar as escolas. Além disso, as universidades devem formar equipe de pesquisa para apoio, acompanhamento e avaliação das ações relativas ao Projeto UCA nas escolas nas áreas técnica, pedagógica e de gestão (BRASIL, 2007c, p. 5, grifo nosso).

Para concretizar essa seleção de escolas e a conseqüente implementação do Projeto UCA nas mesmas, dois requisitos são essenciais: infraestrutura capaz de dar suporte ao *laptop* educacional e o *compromisso dos gestores e professores em se capacitarem* para dinamizar os vários processos desta fase do projeto (BRASIL, 2009, p. 4, grifo nosso).

Conforme dito no Capítulo 2, entre os anos de 2007 e 2009, o GTUCA organizou um conjunto de ações para a fase 2 do projeto piloto UCA, estruturadas desde o início para acontecer em três frentes de trabalho: formação, avaliação e pesquisa (BRASIL, 2007d), prevendo destacada atuação das universidades brasileiras e seus intelectuais no processo de avaliação da política, gestão da formação dos professores e realização de pesquisas científicas. O fluxograma a seguir mostra a estrutura prevista para o plano de formação dos professores na fase 2 – projeto piloto UCA.

Figura 17 – Fluxograma da formação dos professores do projeto piloto UCA



Fonte: Brasil (2009).

O processo de formação dos professores foi planejado para ter dois anos de duração e atender a todas as regiões do Brasil por meio da participação da Seed/MEC, do GTUCA, de diversas instituições de ensino superior, das secretarias de Educação estaduais ou municipais, dos centros de formação de multiplicadores dos NTEs estaduais e municipais (NTM), de professores, gestores e alunos monitores das escolas, em uma rede de cooperação e

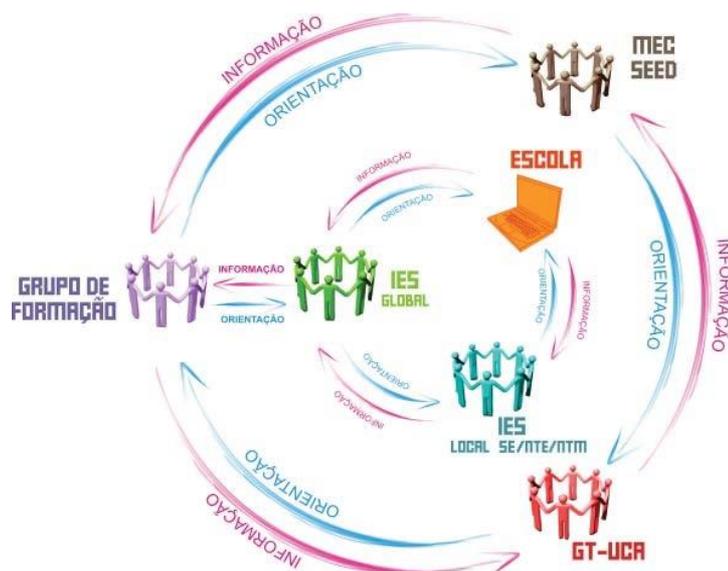
colaboração (PIORINO, 2012). A operacionalização⁶⁵ dar-se-ia por meio da constituição dos seguintes grupos:

- Grupo de Trabalho de Assessores Pedagógicos do Projeto Um Computador por Aluno-GTUCA, constituído por 10 docentes [Divanizia Souza-UFS, José Armando Valente-Unicamp, Léa Fagundes-UFRGS, Maria Elizabeth B. de Almeida-PUC/SP, Maria Helena C. Horta Jardim-UFRJ, Mauro Cavalcante Pequeno-UFC, Paulo Gileno Cysneiros-UFPE, Roseli de Deus Lopes-USP; Simão Pedro P. Marinho-PUC Minas, Stela Piconez-USP] representantes de *Instituições de Ensino Superior-IES*, denominadas neste Projeto de IES-Globais; - Grupo de Formação e Acompanhamento, constituído por 6 *consultores especialistas da área* e um representante do SEED/MEC; - Equipes de Formação e Pesquisa, compostas de professores/pesquisadores das *IES Globais para atuarem junto às IES-Locais*; - Equipes de Formação destinadas a atuarem junto às escolas piloto. Tais equipes serão compostas por *professores de IES Locais*, representantes das SE e multiplicadores dos NTE/NTM; - Professores e gestores das escolas beneficiárias UCA;- Alunos-Monitores (BRASIL, 2009, p. 8, grifos nossos).

Segundo o projeto elaborado pelo GTUCA, essa estrutura de formação pretendia envolver: 90 profissionais das equipes das IES Global; 144 profissionais das equipes das IES Locais; 300 escolas UCA; cinco municípios UCA-Total; 600 professores multiplicadores dos NTE e NTM; seis mil professores; 900 gestores, coordenadores e supervisores; e 300 gestores municipais e estaduais. Todos esses agentes deveriam formar uma rede de inter-relações, conforme representada nos esquemas gráficos a seguir.

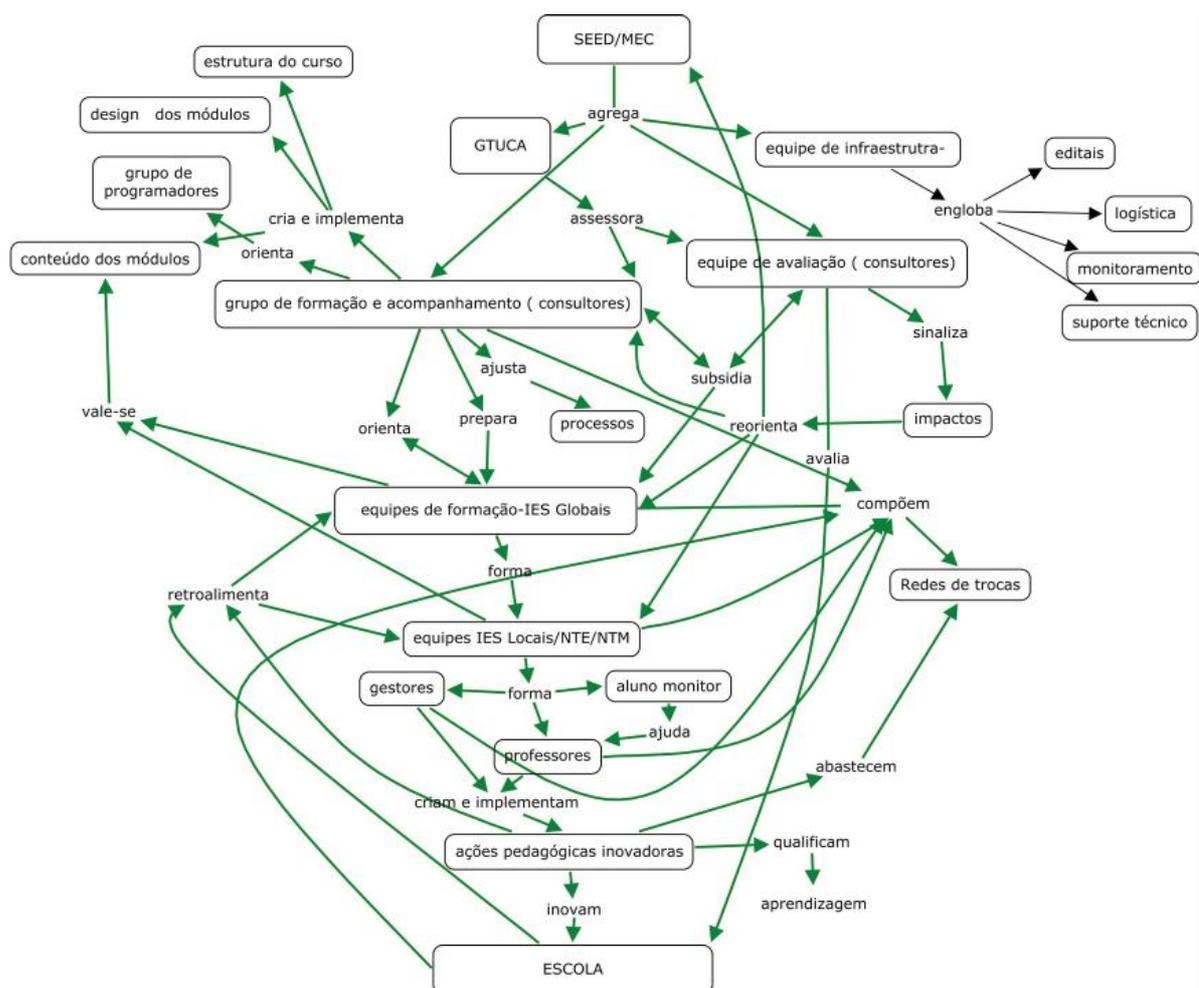
⁶⁵ Conforme descrição de Valente e Martins (2011, p. 126, grifos nossos), as formações dos professores previstas para a fase 2 – projeto piloto UCA foram operacionalizadas da seguinte maneira: “A Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC coordenava as atividades sendo assessorada pelo *Grupo de Trabalho UCA, formado por pesquisadores das IES Globais*. A SEED também coordenava o Grupo de Formação e Acompanhamento do PROUCA, formado por um *subgrupo de membros do GTUCA, pesquisadores especialistas em formação das IES Globais* e um representante da SEED. Esse Grupo de Formação foi responsável pela elaboração do plano de formação e assessoramento das equipes de formação das IES Globais. As equipes de formação das IES Globais por sua vez são responsáveis pela formação dos professores de uma escola UCA, escolhida como parceira para o desenvolvimento das pesquisas relacionadas ao UCA, pela formação dos professores das escolas do UCA Total (6 municípios no Brasil escolhidos onde todas as escolas fazem parte do PROUCA) e pela formação da equipe local de formadores, constituída por *pesquisadores das respectivas IES Locais*, professores dos NTE e gestores das Secretarias de Educação dos respectivos estados. Essa equipe de formadores locais faz a formação dos professores e gestores das escolas dos respectivos estados”.

Figura 18 – Rede geral da formação do projeto piloto UCA



Fonte: Brasil (2009).

Figura 19 – Rede estrutural do processo de formação do projeto piloto UCA



Fonte: Brasil (2009).

Como se pode verificar, tratava-se de uma organização bastante complexa e hierarquizada, envolvendo um número elevado de participantes para atender a todo o território nacional, com acentuada participação de agentes do campo acadêmico (GTUCA, grupo de formação, IES global e locais). Além da formação dos professores, as universidades também deveriam desenvolver pesquisas sobre o ProUCA e realizar a avaliação da política.

Na proposta de formação dos professores, observa-se que, mesmo o plano sendo baseado na ideia de que os professores seriam “protagonistas” do processo de formação, que acontecesse de modo “participativo”, em “rede”, em “ação”, partindo da “realidade do professor” (BRASIL, 2007c; 2009), a estrutura da formação, a divisão das funções, o conteúdo das formações e toda a sua gestão já estavam previamente instituídos pelo GTUCA e pela Seed/MEC, centralizando a parte intelectual do processo de formação nas IES, ao passo que ao professor da escola pública caberia o trabalho manual, a execução do que já havia sido planejado. Isso não significa que o professor não reinterpretaria nem recontextualizaria a política de formação durante a realização dela, mas que o modelo construído tenderia a reproduzir as divisões entre trabalho manual (escola, professor) e intelectual (universidade, pesquisador), o que marca historicamente a formação dos professores no Brasil.

Por sua vez, a política baseada no tripé avaliação, formação e pesquisa⁶⁶, com destacada atuação das universidades nos três momentos, também deixa entrever os modos de “domesticação da academia” (BALL, 2011, p. 83-84), em que “as perspectivas de pesquisa e seu financiamento são cada vez mais estreitamente vinculados às agendas políticas do governo”. Além disso, as ações do GTUCA parecem alinhadas a uma racionalidade instrumental⁶⁷ com base no gerencialismo⁶⁸, em que partindo da identificação de um problema os agentes envolvidos entendem que suas funções são planejar e gerenciar esse problema com base em seus conhecimentos científicos.

⁶⁶ Conforme destacado no Capítulo 1, além das IES Global e Locais, que tinham a incumbência de desenvolver pesquisa sobre o ProUCA, também foi financiado um conjunto de projetos de pesquisa de universidades que participaram do Edital CNPq/Capes/Seed/MEC n.º 76/2010.

⁶⁷ A racionalidade, entendida segundo Weber (1982), refere-se a inserção de critérios de ação racional em diferentes esferas das sociedades modernas capitalistas, relacionadas ao surgimento do Estado, da ciência e do capitalismo, sob o qual um novo sistema de dominação foi imposto. Habermas (2014, p. 7), observa que para Weber a progressiva racionalização da sociedade “encontra-se ligada à institucionalização do progresso científico e técnico. Na medida em que a técnica e a ciência penetram nos âmbitos institucionais da sociedade e, dessa forma, transformam as próprias instituições, as antigas formas de legitimação são decompostas”.

⁶⁸ Segundo Laval (2004, p. 193), o gerencialismo é “um sistema de razões operacionais que pretende suportar o significado da instituição, pelo único motivo de que tudo parece dever se racionalizar segundo o cálculo das competências e a medida das performances”. Para o autor, na área da educação o gerencialismo tem substituído, aos poucos, o humanismo como sistema de inteligibilidade e legitimidade da atividade educativa, atribuindo peso crescente aos administradores, aos *experts* e aos estatísticos.

Assim, os professores e as escolas são vistos como agentes a serem administrados, tendo como principal instrumento de ação a hierarquia de controle contínuo e funcional. Diante da “falha” dos professores no uso das tecnologias, o intelectual, pesquisador conhecido e reconhecido da área de tecnologias educacionais, numa espécie de “entrelaçamento do científico e da moral”, indica o “melhor” tratamento – no caso do ProUCA, o “melhor” modelo de formação para os professores.

O *expert*, o consultor, o disciplinador moral está à mão para intervir com seus modelos de “prática eficaz”. Nesse sentido, o científico e o moral são estreitamente entrelaçados. De fato, dada a lógica do gerenciamento, a ineficácia é vista como um distúrbio da razão e como suscetível à cura pelo uso de técnicas apropriadas de organização (BALL, 2011, p. 87).

Além da formação de professores, no conjunto de documentos produzidos pelo GTUCA, observou-se a mobilização de discursos performativos, em que os autores fazem uso de um tipo de empirismo instrumental-teórico na busca por construir e reafirmar a “verdadeira natureza do social”, na qual a “realidade” é constringida em classificações e concepções totalizantes das estruturas e dos processos sociais, tais como “sociedade do conhecimento”, “sociedade da informação”, “inclusão digital”, “revolução educacional” e “conflitos geracionais entre nativos e imigrantes digitais”.

Essa operação de “construção do social” ancora-se na “magia” dos discursos performativos, isto é, discursos que fazem ver, crer e existir o que está sendo enunciado, pelo fato de ser pronunciado de um ponto de vista legítimo por alguém conhecido e reconhecido (BOURDIEU, 1996). Esses discursos, em geral, fazem uso de palavras de ordem (inclusão digital, transformação social, sociedade do conhecimento), verbos imperativos (*devem, é preciso, é necessário* etc.) e o uso de designativos sociais orgânicos (*nós* e suas derivações *nosso, pretendemos, desejamos* etc.), em que os agentes se sentem autorizados a falar e a agir em nome do grupo, a ser seu porta-voz, tornando-se o “grupo feito homem” (BOURDIEU, 1996, p. 83).

As propostas de computadores portáteis de baixo custo, apresentadas por meio de iniciativas nacionais e internacionais, motivaram o governo brasileiro no sentido de desenvolver esforços para acelerar a marcha rumo à *sociedade da informação*, integrando mais *indivíduos ainda não favorecidos* por ela e expandindo as oportunidades do sistema educacional brasileiro, de oferecer educação básica de *qualidade* para todos (BRASIL, 2007a, p. 8, grifos nossos).

Há vários usos inteligentes, ricos e prioritários das tecnologias digitais. Um deles, dos mais *importantes para as crianças e adolescentes da escola pública*, é o aprender pela interação em redes sociais e desenvolver novas competências e habilidades exigidas pela *sociedade do conhecimento*, descortinando novos e promissores horizontes nas escolas” (BRASIL, 2007b, p. 11, grifos nossos).

A inclusão digital tem um impacto na qualidade do ensino, mas só o laboratório de informática na escola não é suficiente para apoiar *mudanças pedagógicas desejadas pelas redes escolares*. Além da conexão com a Internet, de recursos educacionais complementares (conteúdos, guias de tecnologia), os projetos pedagógicos que envolvam a utilização da tecnologia *devem ser* experimentados para que mudanças de estruturação e funcionamento do *modus operandi* do ambiente de ensino possam ocorrer (BRASIL, 2008, p. 2, grifos nossos).

Em um mundo cada vez mais globalizado e interdependente, é fundamental que nossas crianças e adolescentes sejam inseridos na dimensão tecnológica, para agirem como cidadãos integrados e produtivos na sociedade do conhecimento (BRASIL, 2008, p. 1).

[Um dos objetivos do Projeto Básico: formação, avaliação e pesquisa na ação no âmbito do ProUCA] - Desenvolver pesquisa que identifique as *práticas pedagógicas inovadoras* com o *laptop* educacional conectado e indique referenciais da mudança curricular *necessária à escola* no novo contexto da *sociedade do conhecimento* (BRASIL, 2007d, p. 5, grifos nossos).

A imersão digital com o uso intensivo e efetivo dos *laptops* e a *qualidade pedagógica* com o uso de recursos educacionais articulados ao currículo estão no cerne da proposta de uso dos *laptops* com vista a autonomia individual e coletiva do aprendiz, a participação e gestão comunitária, a criação e produção de conhecimento e sua disseminação. Se efetivadas, essas expectativas podem constituir-se em uma *revolução na educação* (básica), transpondo os muros da escola, refazendo os tempos, espaços e modos de organização da educação formal, inspirando projetos e *práticas pedagógicas inovadoras* e contextualizadas, motivando o aprendiz e tornando-o socialmente significativo (BRASIL, 2008, p. 3, grifos nossos).

Novas gerações, que se encontram *entre os 10 e 20 anos* e nasceram imersas nas tecnologias digitais, têm possibilidades de aprendizagens reforçadas pela interação com várias mídias e a oportunidade de representar uma forma de pensar e estar no mundo radicalmente diferente das demais gerações. São os *nativos digitais*. No Brasil, *as crianças, adolescentes e jovens de todos os níveis socioeconômicos são desafiados a usar interativamente o computador*. Desenvolvem habilidades diferenciadas que requerem atenção múltipla. Não apenas dominam a lógica dos computadores e seus diferentes dispositivos e programas, como conseguem realizar várias atividades ao mesmo tempo. Por exemplo, usam comunicadores instantâneos, conversam com e escrevem para vários amigos de diferentes partes do mundo em tempo real e, ao mesmo, tempo usam câmeras para se verem enquanto escutam música e preparam o trabalho da escola. O interessante é que isso é feito tudo junto, compartilhando saberes e emoções. Já as *gerações com 30 e 40 anos* ou mais desenvolveram muitas das suas habilidades com tecnologia analógica, prestando atenção em uma coisa de cada vez, agora, são desafiadas a interagir com linguagens multimidiáticas, e a conviver e orientar as novas gerações que pensam, aprendem e se comunicam por meio dessas novas linguagens. São os *imigrantes digitais* (BRASIL, 2007b, p. 5, grifos nossos).

Esse conjunto de enunciados mostram como termos, conceitos e/ou palavras de ordens tais como “sociedade do conhecimento”, “nativo digital”, “imigrante digital”, “inclusão digital”, “inovação pedagógica” são esvaziados de sentido e apropriados no corpo dos textos de modo positivado, naturalizado e prescritivo, reforçando a crença de que as tecnologias, nesse caso os *laptops* educacionais, serão capazes de modernizar a educação, revolucionar a escola e as práticas de ensino tradicionais, melhorar a qualidade da educação e adaptá-la à vida contemporânea, à “sociedade do conhecimento”.

Nesse caso, a “paisagem social” representada nos documentos parece plana, desprovida de disputas, interesses, lutas e independente das forças sociais, econômicas e ideológicas que perpassam o campo educacional e o contexto escolar. Barreto (2004) observa que numa perspectiva hegemônica das tecnologias digitais na educação o destaque está no primado da dimensão técnica, apagando as questões de fundo e deixando pouco espaço para a análise dos seus diferentes sentidos.

Na perspectiva maniqueísta de “plugados ou perdidos”, quaisquer objeções podem ser alvo da desqualificação que marca o segundo grupo. Enquanto isso, no primeiro, as discussões podem ser travadas a partir de questões como as diferenças entre aprendizagem cooperativa e colaborativa, ou entre construtivismo e construcionismo (Papert, 1993), nos limites da esfera dita pedagógica, sem remeter às suas dimensões econômicas, políticas e sociais (BARRETO, 2004, p. 1195).

Não se está querendo dizer que o acesso às tecnologias digitais por parte da população não seja algo importante, pelo qual se deve lutar ou que pode contribuir ou não com a democratização do acesso ao conhecimento. Tenta-se mostrar, contudo, que tais enunciados desconsideram que em um contexto de organização social em que a “geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes fundamentais de produtividade e poder” (CASTELLS, 1999, p. 65) a inserção de tecnologias digitais no contexto escolar, assim como foi com outras invenções tecnológicas, não será algo neutro, uma vez que a educação moderna é objeto de um processo de racionalização contínuo desde o seu surgimento (WEBER, 1982).

Laval (2004) observa que temas como “modernização”, “qualidade”, “avaliação”, “novas tecnologias” não são conceitos neutros; pelo contrário, são dependentes das pressões que se exercem sobre os sistemas educativos e, cada vez mais, determinados pelas forças dominantes, que fazem as sociedades se movimentarem ao participarem da competitiva economia global. Assim, as reformas e as políticas educacionais, que supostamente visam à “modernização tecnológica” e à “inovação pedagógica”, têm como objetivo principal inserir

os países na “concorrência mundial dos capitalismos”, podendo sua manifestação ser visualizada por meio da “presença e na força ampliada dos *experts*, dos administradores e dos ‘calculadores’, que tendem a monopolizar a palavra legítima sobre educação” (LAVAL, 2004, p. 189).

Além disso, em tais enunciados, desconsidera-se o interesse das grandes corporações pelo lucrativo mercado das novas tecnologias educativas e sua relação com as novas formas de racionalização das práticas pedagógicas. Laval (2004) afirma que o desenvolvimento desse mercado tem sido acompanhado por um discurso pedagógico que anuncia o fim dos professores, e a informática e a internet não são vistas como objetos a se estudar, compreender ou como ferramentas para auxiliar na aprendizagem, mas sim como “alavancas revolucionárias” capazes de mudar radicalmente a escola e a pedagogia. Nesse contexto, *marketing* empresarial, interesses corporativos e métodos pedagógicos misturam-se na busca por ressaltar a importância do uso das tecnologias digitais no contexto escolar, mesmo diante de resultados insatisfatórios ou pouco significativos na aprendizagem dos estudantes em projetos que buscaram inserir de modo intensivo o uso de computadores.

Porém, diante da constatação do pouco impacto, muda-se a estratégia, difunde-se a ideia de que o problema está no método de ensino e no professor, e, assim, sugere-se que “o ensino deve mudar sua natureza” e o “professor deve mudar sua função”, ou seja, mudar de um modelo centrado no “ensino” para um modelo centrado na “aprendizagem”, em que o professor não deve mais “transmitir” conhecimentos e sim “motivar”, “guiar”, “orientar” e “avaliar” o estudante na busca autônoma por informações mediadas pelas tecnologias digitais. Tal perspectiva, segundo Laval (2004, p. 129-130), “permite justificar as compras massivas de equipamentos”, usando como base para isso uma “concepção pedagógica que mistura a utopia de uma nova cultura escolar construída pelos alunos graças a um tatear experimental, o uso intensivo das NTIC [novas tecnologias de informação e comunicação] na classe e a adaptação da escola à globalização econômica e cultural”, assegurando ao mesmo tempo “a vitória do construtivismo pedagógico (‘os alunos constroem seu próprio saber’) sobre a transmissão dos conhecimentos, o fim do mestre, a abertura da escola para o mundo e a comunicação horizontal entre os alunos”.

O “construtivismo pedagógico”⁶⁹ não é assumido explicitamente como base dos documentos pedagógicos produzidos pelo GTUCA. Todavia, os princípios elencados para

⁶⁹ O construtivismo pedagógico é um referencial teórico originado na área de psicologia e epistemologia com base nos estudos de Jean Piaget, cujas derivações pedagógicas mais importantes são: a educação deve centrar-se na criança, ou seja, adaptar-se ao estágio do seu desenvolvimento; a criança deve descobrir o mundo por meio de

fundamentar o uso pedagógico do *laptop* escolar, além de outros enunciados encontrados nos textos produzidos pelo grupo, tais como os excertos que se destacaram anteriormente, deixam entrever a vinculação com tal concepção pedagógica, conforme pode ser visto a seguir:

Entende-se que a autonomia da vontade está na base da construção do conhecimento significativo. Este, portanto, não se constrói apenas pelo acesso ao conhecimento metodologicamente rigoroso e aos meios ou ferramentas que precise utilizar para facilitar a sua construção. O conhecimento significativo é aquele que a pessoa tem a potencialidade de construí-lo livremente, e no apropriar-se o faz criticamente integrando-o a outros conhecimentos e estruturas próprios, de modo a recriá-lo e redirecioná-lo em razão da necessidade de uso ou aplicação social. Diante disso e das proposições conceituais e de estratégias de ação neste documento, se explicita finalmente os princípios de fundo para orientar pedagogicamente o uso do *laptop* educacional no processo de construção do conhecimento pelo estudante e na mediação desse processo na escola pública. São princípios para uso pedagógico do *laptop* na educação escolar: - aprendizagem em rede; - utilização para além dos espaços escolares; - inclusão digital da comunidade escolar; - apropriação crítica da informação para construção de saberes; - autonomia e autoria dos sujeitos da aprendizagem; - construção individual e coletiva do conhecimento; - respeito à diversidade; - interatividade e interação (BRASIL, 2007b, p. 27).

Além disso, pode-se inferir que os membros do GTUCA legitimam nos documentos norteadores da política as concepções pedagógicas que estão mais em consonância com os referenciais que estes mobilizam em suas produções intelectuais (artigos, livros, entrevistas), construídas com base em suas trajetórias acadêmicas. Como exemplo, pode-se citar o nome da pesquisadora Léa da Cruz Fagundes⁷⁰, que é considerada uma das maiores especialistas da América Latina na obra de Jean Piaget, ou ainda o nome do pesquisador José Armando Valente, orientando de mestrado e doutorado de Seymour Papert, um dos fundadores do Projeto OLPC, que desenvolveu a filosofia construcionista de aprendizagem fundamentado na teoria construtivista de Jean Piaget. Desse modo, as teorias convertem-se em um tipo de capital específico relacionado à prática de um tipo de economia simbólica, isto é, uma economia não econômica, nas quais as instituições aparentemente encarregadas de sua

sua atuação direta sobre ele, assim, o princípio operativo da prática educativa deve ser a atividade; a educação deve orientar-se para os processos autônomos e espontâneos de desenvolvimento e aprendizagem; o ensino deve centrar-se no desenvolvimento de capacidades formais, operativas e não na transmissão de conteúdos, priorizando o “aprender a aprender” e “aprender a pensar”; deve-se fomentar o conflito cognitivo e a comparação dos pontos de vista por meio de trabalho em grupo e cooperativo (SACRISTÁN; GÓMEZ, 1998, p. 54). Desde a década de 1990, as políticas educacionais brasileiras têm sido influenciadas pelo construtivismo. Como exemplo, podemos citar os Parâmetros Curriculares Nacionais, cuja elaboração foi coordenada por César Coll, reconhecido pesquisador e defensor do construtivismo. A apropriação do construtivismo no ideário pedagógico brasileiro foi objeto de estudo e crítica por autores na área de pesquisa em educação, entre eles, Duarte (2001), Silva (1998) e Saviani (2010).

⁷⁰ Segundo a revista *Psicologia: Ciência e Profissão* (2013, p. 252), Léa Fagundes é considerada “uma das maiores especialistas da América Latina em Jean Piaget, e presta consultorias internacionais sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação e na formação de professores desde a década de 90. Baseada na teoria desse epistemólogo, comprovou, em suas pesquisas, que toda criança é capaz de aprender”.

circulação são parte integrante do aparelho de produção que produz não só o produto, mas também a “crença no valor de seu próprio produto” (BOURDIEU, 2006, p. 163).

Assim, o trabalho de construção da crença em torno de uma determinada teoria ou concepção pedagógica depende, em parte, do trabalho coletivo de produção do seu valor e do interesse pela ideia que está em jogo – aqui especificamente o interesse pelas teorias pedagógicas construtivistas como forma de explicar e fundamentar as práticas escolares e justificar a inserção de tecnologias digitais no contexto escolar. Todavia, cabe argumentar que isto não significa dizer que os autores calculam racional e/ou conscientemente suas ações ou estratégias na busca por lucros, simbólicos ou não. Entende-se que tais estratégias são produto de um “senso prático” ou “sentido de jogo”, isto é, o “domínio prático da lógica ou da necessidade imanente de um jogo, que se adquire pela experiência de jogo e que funciona aquém da consciência e do discurso” (BOURDIEU, 2004a, p. 79).

Cabe também observar que a circulação de ideias pedagógicas e sua apropriação em políticas educacionais não são novidades do século XXI. O movimento da escola nova no Brasil, iniciado na década de 1920, que toma como referência o pensamento de John Dewey nas reformas de ensino, é um exemplo clássico desse fenômeno, em que intelectuais renomados como Fernando de Azevedo, Lourenço Filho e Anísio Teixeira conquistaram espaço político na administração pública no novo regime e colocaram em prática o ideal de desenvolver a “moderna nação brasileira pela renovação do ensino” (HILSDORF, 2006, p. 11). Entretanto, considera-se que, desde a década de 1980, esses processos têm sido intensificados, sobretudo com a massificação das tecnologias de informação e a globalização econômica, bem como tem se complexificado, por meio da participação de um conjunto de agentes que passam a disputar os sentidos das políticas educacionais, entre eles organismos internacionais, fundações vinculadas ao terceiro setor, grandes corporações etc.

No caso do ProUCA, é interessante observar como a racionalidade do “construtivismo pedagógico” foi mobilizada como justificativa para inserção dos *laptops* no formato “*one-to-one*” por outros agentes que participaram do desenvolvimento da política, conforme se constata no Projeto OLPC, que tem como concepção pedagógica de base o “construcionismo” de Papert, e em publicações do BID sobre o formato “*one-to-one*” na América Latina e no Caribe, em que o “construtivismo” é entendido como concepção pedagógica mais alinhada com os desafios da sociedade contemporânea e que deve ser adotada pelos países em desenvolvimento do continente, além de também estar presente em estudo acerca da experiência brasileira com o ProUCA realizado pela Câmara dos Deputados federais do Brasil.

Nas escolas, as tecnologias digitais oferecem uma enorme diversidade de informações e permitem interatividade e colaboração. O crédito em seu potencial para a transformação da educação escolar baseia-se na aposta de que elas são uma poderosa ferramenta para *mudar os papéis atualmente desempenhados por professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, ao viabilizar a autonomia do aprendiz e a atuação do professor como orientador*. Nesse processo, o professor passa a reconhecer a *experiência prévia do aluno*, bem como seus interesses, estilos e ritmos de aprendizagem específicos. As barreiras entre aprendizagem formal e informal deixam de fazer sentido, como defendia Paulo Freire. *A noção de que os estudantes têm capacidade para buscar, analisar e selecionar informações por sua conta própria, e apropriar-se delas a partir de seus sistemas prévios de conceitos, é consistente com a teoria construtivista, desenvolvida por Piaget*. Dessa forma, em geral, defende-se que a utilização de tecnologias digitais tende a encorajar metodologias de aprendizagem centradas no estudante (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 28-29, grifos nossos).

Antes do terremoto de 2010, o modelo de computadores Um para Um nas escolas do primeiro ciclo de ensino fundamental fazia parte da estratégia educacional do governo haitiano, com o intuito de *promover o aprendizado focado na criança*. Em 2008, o Ministério Haitiano da Educação e Capacitação Vocacional (MENFP) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) realizaram a implementação e avaliação do programa pré-piloto com os seguintes objetivos: 1. Adquirir conhecimento e experiência com relação às melhores práticas para implementar e administrar iniciativas Um para Um nas escolas de ensino fundamental I no Haiti. 2. *Identificar os melhores métodos de capacitação para professores na mudança para um aprendizado focado no aluno e não no professor (construtivista)*. [...] Concluiu-se que *é necessário dar mais orientação a estudantes e professores no que diz respeito à pedagogia construtivista*. Embora a essência desta seja o conhecimento a partir da exploração, os participantes relataram a necessidade de ajuda na utilização do computador portátil XO e na transição para o aprendizado focado no aluno (BID, 2011, p. 19-20, grifos nossos).

Muitos programas Um para Um têm como premissa que o *aprendizado será mais voltado para o aluno e menos para o professor graças à introdução dos computadores portáteis*. Isso não significa que se desconheça a importância do professor. Na realidade, a experiência de projetos Um para Um destaca a importância do papel do professor e o reforça, mas, certamente, o modifica. Em vez de simplesmente apresentar conteúdo, *o professor, conforme seu novo papel, deve facilitar para a criança a construção do conhecimento* (BID, 2011, p. 45-46, grifos nossos).

O programa OLPC tem as suas raízes na pedagogia de Seymour Papert, uma abordagem conhecida como construcionismo, que se baseou no fornecimento de computadores para crianças em idades precoces para permitir a literacia digital completa. [...] O XO, anteriormente conhecido como o “*laptop \$ 100*” ou “*Máquina das Crianças*”, é um computador portátil barato projetado para ser distribuído às crianças nos países em desenvolvimento ao redor do mundo, com o objetivo de lhes proporcionar acesso ao conhecimento e oportunidades para explorar, experimentar e expressar-se, com *base na aprendizagem construcionista* (OLPC WIKI, 2016, tradução nossa, grifos nossos).

Além disso, cabe salientar também que alguns membros do GTUCA, como Léa da Cruz Fagundes (UFRGS), Roseli de Deus Lopes (USP), José Armando Valente (Unicamp) e Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (PUC-SP) tinham relações acadêmicas de longa data com os fundadores da OLPC, bem como alguns deles participaram do Acordo de Cooperação

Técnica entre o MEC e o BID na elaboração de um relatório preparatório para a expansão do modelo “Um Computador por Aluno” no Brasil.

Desse modo, é possível observar a complexa rede de relações que se estabeleceu entre os agentes do campo acadêmico ao serem convidados a participar do desenvolvimento de uma determinada política educacional e ainda as disputas e as visões de mundo que estes contribuíram para legitimar ao privilegiar certas ideias, conceitos, temas e concepções nos documentos que produziram. Nesse caso, as ideias, as palavras de ordem, as representações mobilizadas por esse conjunto de intelectuais não são enunciados neutros, mas sim ideias determinadas por estruturas mais amplas e profundas da sociedade, que vão interagir com ações, estratégias e discursos de outros agentes no contexto de influência e de produção da política.

3.2 A POLÍTICA EDUCACIONAL COMO LUCRO: O MERCADO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS

Se por um lado se identificou a acentuada participação de intelectuais no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, por outro também se observou um conjunto de agentes e instituições de naturezas diversas (empresas nacional e multinacional, fundação, organismo internacional) vinculadas ao campo econômico. Entre eles, podem-se destacar, no contexto internacional, a Fundação OLPC, que difundiu e/ou comercializou mundialmente a ideia do *laptop* educacional no formato “*one-to-one*”; o Fórum Econômico Mundial, local de divulgação inicial de tal ideia; o BID, que financiou estudos e a implantação da política em diversos países da América Latina e do Caribe; e a empresa multinacional Intel Corporation, que se associou a empresas nacionais como a Positivo Informática S.A. e a CCE S.A., na disputa para fornecer os *laptops* educacionais. Além disso, no contexto nacional, tem-se um conjunto de órgãos governamentais que deliberam, entre outras temáticas, sobre questões relativas ao campo econômico e que, em maior ou menor grau, participaram da política em estudo, tais como o Confaz, que citamos anteriormente, o então MCT, MDIC, o MEC, o FNDE, o TCU e a Controladoria Geral da União (CGU).

Desse modo, pode-se verificar que o desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais no formato “1:1” despertou o interesse e a participação de um conjunto de agentes e instituições situadas nos campos econômico e político, com forte poder de atuação e influência nos contextos nacional e internacional.

Entende-se que, por meio das políticas educacionais, esses agentes e instituições também disputam, de modo direto ou indireto, os sentidos da política, na busca por atender a seus interesses e legitimar suas concepções e visões sobre a educação, sobre o processo de ensino e aprendizagem, sobre as melhores práticas educacionais, sobre os objetos de ensino mais adequados etc.

Nesta tese, compreende-se o campo econômico com base em Bourdieu (2001a; 2001b; 2005), para qual o campo econômico, assim como outros campos, é também um “campo de lutas [...] um campo de ação socialmente construído onde se afrontam agentes dotados de recursos diferentes” (BOURDIEU, 2005, p. 33). Esses recursos dependem da quantidade de capital (financeiro, cultural, tecnológico, jurídico, organizacional, comercial e simbólico) de cada agente e instituição, permitindo-lhes, assim, elaborar estratégias de ação no âmbito dos limites impostos pela estrutura do campo e de seus capitais para confirmar as trocas, conservar ou transformar as relações de força vigente.

De acordo com Raud (2007), Bourdieu destaca a dimensão política do mercado ao levar em conta que a posse dos diferentes capitais implica a existência de relações de dominação no seio do campo econômico, ou seja, a existência de empresas dominantes e dominadas, rompendo com a teoria econômica ortodoxa para qual só interagem atores iguais, em modelos de concorrência pura e perfeita em um mercado sem limites. Assim, diferentemente da ortodoxia econômica, para Bourdieu (2005, p. 17), o mercado é “produto de uma construção social, é um tipo de artefato histórico, do qual somente a história pode dar conta”. Logo, o mercado é entendido como uma “estrutura de relações específicas, para a qual os diferentes agentes engajados no campo contribuem em diversos graus, através das modificações que eles conseguem lhe impor, usando poderes detidos pelo Estado, que são capazes de controlar e orientar” (BOURDIEU, 2005, p. 40).

Bourdieu (2001a; 2001b; 2005) aponta as relações que se estabelecem entre o campo econômico e o campo político na construção dos mercados. Para o autor, as forças econômicas contemporâneas estão imersas à tradição estadista: “Historicamente, o campo econômico foi construído no âmbito do Estado nacional com o qual se integra” (BOURDIEU, 2001b, p. 98). Além disso, o Estado tem importante atuação no processo de construção do mercado em determinados setores, regulamentando-os por meio de seus aparatos legais, contribuindo, de maneira muitas vezes decisiva, na construção da demanda e da oferta. Bourdieu (2005, p. 39-40) constata:

Entre todas as trocas com o exterior do campo [econômico], as mais importantes são as que se estabelecem com o Estado. A competição entre as empresas assume frequentemente a forma de uma competição para o poder sobre o poder do Estado, [...] e para as vantagens asseguradas pelas diferentes intervenções do Estado, tarifas preferenciais, patentes, regulamentos, créditos para pesquisa-desenvolvimento, compras públicas de equipamento, ajudas para a criação de emprego, inovação, modernização, exportação, habitação, etc.

Desse modo, a ação do Estado, ao mesmo tempo, influencia tanto as relações de força entre os agentes do campo econômico, que competem pelo poder das regulamentações fazendo uso dos diferentes tipos de capitais de que dispõem, sobretudo os capitais simbólico e econômico, como também condiciona a criação de demandas por diferentes meios, tais como a criação de sistemas preferencias de consumo mediante políticas e regulamentos, disponibilização de linhas de crédito, desonerações fiscais para determinados setores etc. Assim, “o Estado não é apenas o regulador encarregado de manter a ordem e a confiança, é o árbitro encarregado de controlar as empresas e as suas interações que normalmente nele vemos” (BOURDIEU, 2001a, p. 254).

Essa interação recíproca entre Estado e mercado na produção e regulação da demanda por produtos e serviços pode ser observada, de maneira bastante explícita, no desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, conforme detalhado no Capítulo 2. Exemplo disso foi o fato de que desde o início, em 2005, agentes do campo político e empresas do setor de informática se mobilizaram para defender e fortalecer a indústria nacional, sendo eleito como um dos pilares da política e um de seus principais objetivos a contribuição dessa política no adensamento da cadeia produtiva nacional de produtos de informática, de acordo com os excertos a seguir:

A iniciativa do Governo Federal de prover computadores aos estudantes de escolas públicas poderá trazer benefícios bastante relevantes ao país nas esferas industrial, econômica e tecnológica, além dos pedagógicos. Este Projeto soma-se à política federal de fomento à indústria nacional e outras iniciativas como o padrão da TV digital, o que cria condições para a concorrência de soluções e empresas, estabelecendo políticas tecnológicas, tributárias e de financiamento. A indústria de *displays* e componentes eletrônicos se beneficiará com a implantação do Projeto, na medida que a escala de produção prevista se somará à de outros equipamentos como televisores, celulares e demais dispositivos, permitindo a redução dos custos de produção e novos investimentos em setores intensivos em tecnologia. Centros de pesquisa e universidades também se beneficiarão por meio do seu envolvimento no suporte técnico, constituindo uma rede de laboratórios capaz de atender à indústria nacional e formar recursos humanos para trabalhar com as tecnologias a serem implementadas (BRASIL, 2007b, p. 10).

É fato que na época a própria indústria se mobilizou para evitar que um fabricante indiano ou chinês entrasse no Brasil comandando um projeto dessa envergadura. A partir daí passaram a aparecer alternativas “verde e amarelas”, mas que esbarravam em dois problemas: preço de US\$ 100 seria inviável, dado o tamanho da carga

tributária brasileira e o sistema operacional embutido no *laptop*, já que na época o governo estimulava o uso do Linux, contra o interesse da indústria que preferia ver em suas máquinas o Windows. Aos poucos o projeto do MIT foi substituído pelo dos fabricantes nacionais, sobretudo o da Positivo Informática, que contava com o apoio do presidente Lula (QUEIROZ, 2015).

Assim, como parte do desenvolvimento da política brasileira de distribuição de *laptops* educacionais, foram concedidos pelo governo um conjunto de incentivos fiscais⁷¹ para as empresas do setor de informática produzirem os equipamentos. Por meio da isenção dos impostos, os custos dos *laptops* diminuíram, oportunizando a compra dos equipamentos, bem como o atendimento das reivindicações de agentes e instituições empresariais desse setor.

Os incentivos fiscais concedidos para empresas do setor de informática no âmbito da política brasileira de distribuição de *laptops* educacionais juntam-se a outras ações de desoneração fiscal que já vinham sendo realizadas pelo governo brasileiro, desde 2005, com a Lei n.º 11.196, de 2005, conhecida como a Lei do Bem, como forma de estimular o mercado de consumo de produtos de informática, inclusão digital da população e o incentivo à pesquisa de desenvolvimento de inovação tecnológica pelo setor privado no Brasil. Sturgeon *et al.* (2014) observam que até 2005 70% do mercado brasileiro total de computadores consistia em computadores sem marca, conhecidos como “caixa branca”. Segundo os autores, a Lei do Bem possibilitou aumento significativo do tamanho do mercado e a instalação de empresas multinacionais no Brasil, que passaram a produzir componentes eletrônicos utilizados nos computadores, sua montagem e pesquisas em desenvolvimento tecnológico no país.

Um executivo da Hewlett Packard [HP] afirma que, antes da Lei do Bem, sua empresa precisava concorrer acirradamente por uma fatia pequena de um mercado reduzido. A partir de 2005, a Hewlett Packard ampliou significativamente suas atividades de fabricação e P&D [Pesquisa e Desenvolvimento] no país para satisfazer uma demanda crescente. A HP tem sido em grande parte assistida por fabricantes por contrato, que também assumiram um papel fundamental na área de P&D (STURGEON *et al.*, 2014, p. 124).

⁷¹ Conforme descrito no Capítulo 2, em 2007 o Confaz, por meio do Convênio ICMS n.º 147/2007, aprovou a isenção total de impostos federais e estaduais, como ICMS e impostos de importação para compra de *laptops* do programa Um Computador por Aluno. A Lei n.º 12.249/2010, que criou e instituiu o Recomepe, tem como principal objetivo especificar os tributos que serão isentos na produção dos *laptops* e as regras para as empresas aderirem ao programa. Essa lei concedia incentivos fiscais para diversos setores, entre eles para área de informática, na tentativa de tornar os produtos brasileiros mais competitivos em um período que o Brasil começava a sentir os efeitos da crise econômica mundial de 2008. Posteriormente, em 2012, no governo da presidente Dilma Rousseff, em meio ao agravamento da crise econômica e pressão do setor industrial, foi editada a Lei n.º 12.715/2012, chamada de Plano Brasil Maior, que concedeu a isenção de tributos para diversas áreas, entre elas para a produção de *laptops* educacionais.

Desse modo, as regulamentações demandadas do Estado brasileiro para o setor de informática, elaboradas mediante a relação de forças entre agentes e instituições, principalmente dos campos econômico e político, têm impulsionado o mercado de produtos eletrônicos e de telecomunicação no Brasil desde 2005, intensificado também com o reaquecimento da economia vivido nos anos 2000, a baixa do dólar e o barateamento dos equipamentos de informática, que estimulou o incremento no consumo nacional desses produtos, pela oferta com valores mais acessíveis para a população.

A compra em larga escala de *laptops* por parte do governo brasileiro para o ProUCA insere-se nesse contexto. A comercialização dos *laptops* educacionais tornou-se um meio bastante eficiente para alavancar as vendas das empresas nacionais e multinacionais do setor de informática, que perceberam a ideia de distribuição de *laptops* educacionais no formato “*one-to-one*”, promovida mundialmente pela Fundação OLPC, como uma excelente oportunidade de negócio no setor da educação, propiciada pela entrada significativa de recursos vindos principalmente do setor público, conforme pode ser constatado tanto nos documentos produzidos no âmbito do governo federal brasileiro como do BID:

A iniciativa do MIT-OLPC colaborou para disseminar um tema relevante no mercado de TICs: a disponibilização de computadores portáteis mais baratos, com propósitos educacionais, diferentes daqueles definidos para a produção convencional – produtividade das empresas, entretenimento, eficiência comercial. Juntamente com o desenvolvimento do XO, começaram a surgir outros protótipos, como o ClassMate, da Intel, o Mobilis, da Encore e, mais recentemente, o EEE, da Asus. Surge, assim, um mercado segmentado de *notebooks*, os *laptops* educacionais. Entre as características mais recorrentes estão: custo reduzido (em comparação com os *laptops* comerciais), tamanho menor e maior robustez – para ser manipulado por crianças – e baixo consumo de energia. O desenvolvimento desses novos equipamentos ocorreu em paralelo com o lançamento de iniciativas mais amplas de inclusão digital, como o exemplo da Intel, que financia projetos de promoção de acessibilidade às TICs e conectividade em várias partes do mundo. Ela acumulou experiência no mercado de TICs nas escolas em virtude de ter colaborado ou financiado projetos em vários países, como Costa Rica, Chile, Argentina, Índia, Nigéria e Brasil. De acordo com a empresa, já foram investidos mais de um bilhão de dólares em programas educacionais em mais de cinquenta países, com foco nos alunos e na capacitação de professores. A Intel também investe na disseminação de experimentos com o paradigma Um para Um, em especial nos Estados Unidos. A empresa argumenta que ambientes ricos em tecnologias e conteúdos digitais encorajam a aprendizagem centrada no aluno, colaborando em reformas educacionais (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 45-46).

Os computadores portáteis já tinham sido utilizados no passado na educação, mas em 2005, a situação mudou drasticamente quando Nicholas Negroponte anunciou a iniciativa Um *Laptop* por Criança (conhecido por sua sigla em inglês, OLPC), que designava um computador portátil de cem dólares americanos para as crianças nos países em desenvolvimento. O anúncio do dispositivo OLPC (denominado computador XO) é responsável pelo impulso dado ao mercado de *netbooks*. Outros fabricantes não tardaram a criar seus modelos de computadores portáteis de baixo custo, alguns deles especialmente estruturados para crianças. A Intel, em 2006,

lançou o Classmate PC, que, assim como o XO, é um *netbook* desenhado com fins educativos. A maioria dos programas Um para Um em LAC utiliza um desses dois modelos de *netbook*, graças principalmente à relação preço/funcionalidade. Em geral, esses computadores já vêm com o *software* básico que inclui processadores de texto, buscadores de internet, *software* para apresentações, ambientes para criação e desenho multimídia, calculadores e jogos e capacidade para utilizar jogos de sensores e robótica (BID, 2011, p. 6).

A ideia de “distribuir” *laptops* para crianças pobres de países periféricos, por meio da venda em massa de *laptops* educacionais para os Estados, iniciada pela OLPC em 2005, despertou o interesse imediato da indústria mundial de computadores portáteis (KRAEMER; DEDRICK; SHARMA, 2009; PISCITELLI, 2010), levando-a a criar um produto específico para uso em âmbito escolar e a disputar fatias desse amplo mercado construído com base na ideia do *laptop* de 100 dólares.

Nesse contexto, a OLPC, uma fundação, sem a *expertise* das grandes corporações, encontrou dificuldades para participar das licitações no Brasil. Conforme destacado no Capítulo 2, nas licitações feitas pelo governo federal brasileiro para aquisição dos *laptops*, empresas multinacionais associaram-se a empresas nacionais, de acordo com seus interesses comerciais. A principal rival da Fundação OLPC, desde o início em 2005, foi a Intel, que no Brasil se associou a duas importantes empresas nacionais do setor de informática, a Positivo e a CCE, tornando-se indiretamente a vencedora das duas licitações realizadas pelo FNDE. Na primeira licitação, concluída em 2009, a vencedora foi o consórcio CCE/Digibras/MetasyS, e na segunda licitação, de 2010, a vencedora foi a empresa Positivo Informática S.A., ambas empresas nacionais que comercializavam o Classmate da Intel.

Na disputa pelo mercado de *laptops* educacionais na América Latina e no Caribe, a Intel conseguiu levar vantagem em relação à OLPC, de acordo com a tabela seguir:

Tabela 3 – Venda de *laptops* educacionais na América Latina e no Caribe entre 2005 e 2010

Hardware	Empresa	N.º vendas
<i>Laptop</i> XO	OLPC	775.000
Classmate	Intel	1.067.000
Outros	–	125.000

Fonte: BID (2011, p. 6).

A disputa entre a OLPC e a Intel pelo mercado de *laptops* educacionais remete-se à origem do Projeto OLPC, quando Negroponte estabeleceu parceria com a multinacional americana AMD, principal concorrente da Intel no mercado mundial de processadores para *notebooks*. A AMD foi a primeira patrocinadora e membro fundador confirmado do Projeto

OLPC e isso pode ter representado algum risco a Intel, que há alguns anos é líder do mercado mundial de processadores para *notebook*⁷². Os excertos a seguir, extraídos de notícias das seções de tecnologia e mercado dos jornais que compõem o acervo empírico desta tese, mostram a repercussão que teve a disputa entre a OLPC e a Intel.

Muitos dos presentes à conferência, por exemplo, sugeriram que a Intel havia hesitado em ajudar no desenvolvimento de *laptops* baratos por *medo de prejudicar o desempenho de seu mercado de mais rápido crescimento*. Um executivo da Intel respondeu que a empresa acreditava em oferecer uma ampla gama de opções aos usuários (MARKOFF, 2005, grifo nosso).

A equipe responsável pelo projeto de inclusão digital Um Laptop por Criança (OLPC, na sigla em inglês) está cansada das constantes críticas que vem recebendo. O desabafo é de David Cavallo, diretor do OLPC e representante da iniciativa no Brasil, que classifica os diversos ataques como falsos. “Quero deixar uma coisa muito clara: *somos uma entidade não-comercial, sem fins lucrativos, e não uma empresa de laptops*”, afirmou ao G1, rebatendo as críticas feitas pela Intel durante o lançamento de seu portátil popular, o Classmate PC. [...] Também em entrevista ao G1, o idealizador do projeto OLPC, Nicholas Negroponte, disse ter ficado muito surpreso com as críticas feitas recentemente pela Intel e Microsoft. *Ele atribuiu os ataques ao fato de as máquinas utilizarem software livre e de terem processadores da AMD em sua configuração*. “Há 55 milhões de crianças em escolas do Brasil e cerca de um bilhão em todos os países em desenvolvimento. A missão de inclusão digital é imensa, muito necessária e, por isso, não vejo necessidade dessa competição destrutiva. É uma pena que, em vez de cooperar para melhorar a educação em todo o mundo, *há pessoas que parecem estar brigando apenas por lucro e uma fatia maior de mercado*. As crianças merecem mais”, disse Cavallo (CARPANEZ, 2006, grifos nossos).

O discurso oficial de todos é que quanto mais alternativas, melhor. Mas, apesar da função social, *os responsáveis pelos três laptops [OLPC, Intel e Encore] competem ferozmente e chegam a trocar farpas*. “Honestamente, estou feliz que a Intel e outras empresas finalmente estejam dando atenção à necessidade de computação de baixo custo para a educação. Isso não acontecia antes de iniciarmos a OLPC”, disse a EXAME David Cavallo, diretor do grupo de pesquisas Futuro do Aprendizado, do MIT, e uma das cabeças por trás do XO. “Mas acredito que nossa máquina supera de longe a deles” (EXAME.COM, 2007, grifo nosso).

A Intel anunciou um acordo com a fundação One Laptop Per Child (OLPC - um laptop por criança) para colaborar em projetos de tecnologia e educacionais para países em desenvolvimento. Com o acordo, a Intel também se torna parte da junta diretiva da OLPC. Isso abre um novo capítulo na disputa entre a empresa e a organização pela distribuição de computadores de baixo custo a crianças pobres e pode inclusive colocar um fim a essa briga. [...] Se de um lado a motivação é filantrópica, do lado da Intel, maior fabricante de chips do mundo, ela é comercial, dado o enorme tamanho em escala desse mercado. Ainda assim, apesar de absurdamente pequena ao lado da Intel, a OLPC conta com apoio, mesmo que

⁷² De acordo com dados do IDC, em 2011, por exemplo, a Intel tinha 82,3% da venda dos processadores do segmento de *notebooks*, em comparação com os 17,6% da AMD. No mercado de processadores para servidores x86 e estações de trabalho, a participação de mercado da Intel é de 94,3% e da AMD de 5,7%. Já no setor de processadores para *desktops*, a Intel teve participação de 76,1% e a AMD 23,8%. Mais informações em: <<http://computerworld.com.br/tecnologia/2012/03/16/intel-lidera-mercado-de-processadores-para-pcs-indica-ido>>. Acesso em: 27 jun. 2017.

modesto, de outras gigantes do setor de tecnologia, como o Google, a Nortel e o eBay. Até agora, *a disputa entre as duas estava longe de ser amigável*. Negroponte repetidas vezes criticou a Intel por suas táticas agressivas de negócio. Outro ponto de discordância era a diferença de abordagem com relação ao papel da tecnologia na educação em países pobres. No passado, o professor *Negroponte chegou a acusar a agora nova parceira de tentar acabar com a OLPC apenas porque esta usaria em seus laptops chips da AMD*, a arquirrival da Intel - e parceira da fundação. *“Eles (a Intel) olham para esses lugares como se fosse mais um mercado”*, afirmou. E foi mais longe: *“Mas o ensino fundamental no mundo em desenvolvimento não é um mercado, é um direito humano. E eu não acho que a Intel seja uma empresa voltada para os direitos humanos”* (OSSE, 2007, grifos nossos).

Apesar da disputa, em julho de 2007 a Intel ingressou no conselho da OLPC. Mas a união durou seis meses. Em janeiro, Negroponte rompeu com a empresa. Acusou a companhia de sabotar seu projeto, oferecendo o Classmate nos mesmos lugares onde a OLPC tentava emplacar o XO. No leilão realizado pelo Ministério da Educação (MEC), antes do rompimento oficial, a Intel e a OLPC já estavam em lados opostos (RYDLEWSKI, 2008, grifo nosso).

Citando desentendimentos com a organização, *a Intel anunciou nesta quinta-feira [3/1/2008] que abandonou o Programa OLPC* (Um Laptop por Criança, na sigla inglês), que busca levar computadores portáteis e baixo custo a crianças em países em desenvolvimento. O rompimento põe fim a uma longa disputa que se iniciou quando a Intel se juntou ao projeto em julho. A fabricante havia concordado em contribuir com dinheiro e experiência tecnológica ao programa. [...] *A Intel decidiu se retirar do projeto por conta de “impasses filosóficos”* entre as duas entidades, informou o porta-voz da empresa, Chuck Mulloy. No entanto, a empresa deverá continuar com seu projeto de computadores portáteis de baixo custo, denominado Classmate (fabricado no Brasil pela Positivo Informática) (FOLHA ONLINE, 2008c, grifo nosso).

A OLPC recorreu ao artifício do discurso filantrópico, de ser uma fundação sem fins lucrativos, para se diferenciar das empresas privadas do setor de informática que passaram a disputar o mercado que ela iniciou ao lançar a ideia do formato “one-to-one”. Entretanto, mesmo que não almeje lucros diretos e possua uma “nobre missão” como princípio norteador de sua atuação, os modos de funcionamento da Fundação OLPC, ao comercializar os laptops educacionais para os países, promove ganhos financeiros diretos para os seus parceiros e fundadores, que são reconhecidas empresas privadas com interesses diretos no setor de informática (AMD, Google, eBay, Marvell, Nortel, Quanta etc.), além de promover a inserção de milhares de pessoas de países periféricos na rede mundial de computadores, contribuindo indiretamente na formação de potenciais consumidores de tecnologias digitais ao redor do mundo.

Todavia, o mercado aberto pela OLPC despertou o interesse de um conjunto de empresas multinacionais, mas também de empresas nacionais que buscaram fornecer os laptops para a implantação da política no contexto nacional, visando ampliar seus lucros e expandir seus negócios. As empresas nacionais do setor de informática, além de se associar às

multinacionais, como a Intel, para disputar as licitações, ao mesmo tempo buscaram expandir seus negócios, por meio da abertura de outros canais de venda, tais como a comercialização de laptops educacionais diretamente no varejo, para redes de ensino privadas, licitação em redes de ensino públicas municipais e estaduais que desenvolveram suas próprias políticas, e ainda expandiram seus negócios no mercado externo, com a participação em licitações em países da América Latina e posteriormente na África.

Além de produzir os equipamentos que serão fornecidos para o governo brasileiro, a Comsat também espera participar de outras licitações semelhantes em países da América Latina este ano. No ano passado, ela já saiu vitoriosa em uma concorrência das Filipinas (O GLOBO, 2009b).

O interesse dos fabricantes de PCs e de componentes de informática pelo projeto envolve mais que uma disputa financeira. A aquisição das 150 mil máquinas, como pretende o governo federal, é o ponto de partida para uma ação mais ambiciosa, que é a distribuição de *laptops* a toda a rede pública do país (BORGES, 2009).

Varejo é visto como opção aos pregões [...]. Enquanto a CCE se prepara para produzir os 150 mil computadores escolares e atender à primeira encomenda do governo federal para o projeto Um Computador por Aluno, outras empresas adotam estratégias diversificadas para disputar espaço nesse segmento de mercado. A Intel, desenvolvedora do Classmate, lança em março o *laptop* escolar para o varejo. O projeto da fabricante de *chips* prevê a venda de *laptops* educativos via internet e grandes redes de varejo, diz o gerente de negócios e ecossistemas para tecnologias educacionais da Intel, Alan Markham - “A empresa também negocia a venda de grupos de computadores para escolas particulares”, afirma. No Brasil, uma das empresas a lançar o produto no varejo será a própria CCE. A Positivo Informática, que também detém licenciamento para produzir as máquinas, não tinha porta-voz disponível para informar se adotaria a mesma estratégia em relação às redes de varejo. A participação em futuras licitações, porém, é dada como certa, segundo informou a assessoria de imprensa da companhia. A Positivo participou de todas as licitações de computadores educacionais, mas perdeu várias delas em função do preço. Em julho de 2009, porém, a companhia venceu um pregão para compra de 5,5 mil “Classmates” pelo município de Pirai (RJ), com preço unitário de R\$ 749 (BORGES; BOUÇAS, 2010).

O mercado, estimulado pelo Estado por meio da política brasileira de distribuição de *laptops* educacionais, de fato, possibilitou a inserção de empresas brasileiras no mercado nacional de vendas de *laptops* educacionais, que passaram também a disputar a venda de *laptops* educacionais em outros países cujas políticas se desenvolveram com base no formato “one-to-one”. Como exemplo, tem-se a empresa brasileira Positivo Informática S.A.⁷³,

⁷³ A Positivo Informática S.A. ocupa um lugar de destaque entre as empresas do setor de tecnologia no Brasil. De acordo com informações disponíveis no *site* da empresa e no relatório de Demonstração Financeira de 2015, a Positivo Informática S.A., fundada em 1989, fabrica e comercializa computadores de pequeno e médio portes, computadores portáteis, *tablets*, monitores, placas eletrônicas, mesas educacionais informatizadas, servidores, celulares, *smartphones* e *softwares* educacionais. Possui um parque tecnológico com três unidades no município de Curitiba (PR), uma unidade no município de Ilhéus (BA) e, em 2015, inaugurou uma nova fábrica em

participante das negociações em torno da política desenvolvida no Brasil desde seu início, em 2005, e eleita a fornecedora dos *laptops* adquiridos para o ProUCA, entre 2010 e 2012. Além dos ganhos financeiros no Brasil, advindos da venda de aproximadamente 392 mil *laptops* para o ProUCA ao custo de 140 milhões de reais, a Positivo Informática S.A. beneficiou-se com a apropriação do formato “*one-to-one*” em outros países da região, como por exemplo na Argentina, onde a empresa venceu a licitação e passou a comercializar os *laptops* educacionais para a política do governo argentino.

A Positivo Informática, que fabrica computadores e atua em tecnologia educacional, informa ter alcançado 12,7% de participação no mercado total (inclui o chamado “mercado cinza”) no terceiro trimestre de 2011. De acordo com dados de pesquisa do IDC, em *desktops* a fatia da Positivo no trimestre foi de 11,4% e em *notebooks*, 13,6%. No mercado brasileiro de varejo, a Positivo completou seu 28º trimestre consecutivo de liderança, com participação de 17,5%, sendo 29,3% em *desktops* e 14,0% em *notebooks*. Na Argentina, os computadores Positivo BGH têm *market share* de 23,2% em *notebooks* no mercado total, e de 29,9% no varejo. No setor de governo e educação no Brasil, a companhia chegou ao maior patamar dos últimos anos, de 55% no terceiro trimestre, crescimento de 8,6 pontos percentuais em relação ao terceiro trimestre de 2010. *Um dos motivos foi a entrega de laptops educacionais para o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). No mercado de governo argentino, os notebooks Positivo BGH atingiram fatia de 24,5%, também impulsionados pelas entregas de laptops educacionais no período.* Por fim, no mercado corporativo brasileiro, a empresa tem 2,8% de participação, crescimento de 1 ponto percentual na comparação anual (ESTADÃO, 2011, grifo nosso).

O mercado de governo também proporcionou oportunidades de expansão para a Positivo Informática, que possui uma equipe especializada e com mais de 20 anos de experiência no atendimento do setor público. Foram entregues mais de 300 mil tablets educacionais por meio do pregão do FNDE (MEC) e um volume recorde de computadores, contribuindo para a superação da marca de mais de 1 milhão de dispositivos entregues para clientes de governo em 2013, sendo 715,6 mil no Brasil e 314,7 mil na Argentina (POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2014, p. 64, grifos nossos).

Além disso, cabe ressaltar que a Positivo Informática S.A. tem destacada participação no mercado brasileiro de computadores pessoais, com uma fatia significativa do varejo e das vendas ao governo. Em 2014, por exemplo, as vendas da Positivo Informática representaram 15,8% de participação do mercado total de *notebooks*, *desktops* e *tablets*, 18,9% de

Manaus. No segmento de tecnologia educacional, a Positivo Informática está presente em três segmentos de atuação: ensino particular, ensino público e varejo, desenvolvendo e gerenciando o maior portfólio de produtos e ferramentas educacionais do país, com destaque para os portais e *softwares* educacionais, além de produtos inovadores como as mesas educacionais, lousas interativas e câmeras de documentos. As soluções educacionais da Positivo Informática estão presentes em mais de 14 mil escolas e são exportadas para mais de 40 países. Em 2010 a Positivo Informática, além de exportar, expandiu suas operações para outros países da América – Argentina, Uruguai e Chile –, e também para o continente africano, iniciando as atividades por Ruanda e pelo Quênia. Dessa forma, a Positivo Informática tornou-se a única multinacional brasileira em seu segmento de atuação. Mais informações em: Positivo Informática S.A. (2016) e no site <<http://www.positivotecnologia.com.br/quem-somos>>. Acesso em: 27 jun. 2017..

participação do mercado de varejo e liderou as vendas ao governo brasileiro, com 67,7% de participação (POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2015). As vendas ao segmento do governo representam parcela significativa do volume global de vendas realizadas pela empresa, conforme se pode observar nas três tabelas a seguir.

Tabela 4 – Volume de vendas por tipo de produto da Positivo Informática S.A. (2010-2015)

Produto	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Desktops</i>	1.154.328	902.457	666.951	681.763	682.583	468.541
<i>Notebooks</i>	825.479	1.502.624	1.638.754	1.885.335	1.385.854	868.874
<i>Tablets</i>	---	10.520	103.443	507.924	507.368	451.087
Total	1.979.807	2.415.601	2.409.148	3.075.022	2.575.805	1.788.502

Fonte: elaborado pela autora com base nos demonstrativos financeiros auditados da Positivo Informática S.A.

Tabela 5 – Volume de vendas por canal de venda da Positivo Informática S.A. (2010-2015)

Canal	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Varejo	1.448.423 (73,2%) ^a	1.660.147 (68,7%)	1.810.127 (75,2%)	1.809.849 (58,8%)	1.500.442 (58,2%)	1.026.813 (57,4%)
Governo	452.370 (22,8%)	651.171 (27,0%)	453.704 (18,8%)	1.030.300 (33,1%)	859.090 (33,3%)	579.109 (32,3%)
Corporativo	79.014 (4,0%)	104.283 (4,3%)	145.318 (6,0%)	234.873 (7,6%)	217.273 (8,4%)	182.580 (10,2%)
Total	1.979.807	2.415.601	2.409.149	3.075.022	2.575.805	1.788.502

^ao percentual refere-se a venda no respectivo ano em relação aos três canais (varejo, governo e corporativo).

Fonte: elaborado pela autora com base nos demonstrativos financeiros auditados da Positivo Informática S.A.

Tabela 6 – Volume de vendas por marca/país de atuação da Positivo Informática S.A. (2010-2015)

Marca/País	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Positivo BR	---	2.056.267	2.194.377	2.604.289	2.087.242	1.329.744
Positivo BGH ARG ^a	---	360.334	214.772	470.733	488.563	458.758
Total	---	2.415.601	2.409.149	3.075.022	2.575.805	1.788.502

^aem 2015 a empresa passou a operar em Ruanda, sendo contabilizada a venda de 72 mil unidades referentes à venda no país.

Fonte: elaborado pela autora com base nos demonstrativos financeiros auditados da Positivo Informática S.A.

Conforme pode ser observado nas tabelas anteriores, o segmento de vendas governamentais ocupa lugar expressivo na área de atuação da Positivo Informática S.A., sendo responsável por quase um terço de suas vendas no período entre 2010 e 2015, como verificado na tabela anterior. Nesse segmento, que inclui a venda de computadores, *notebooks*

e *tablets* de modo global, para todos os setores da administração pública, os projetos desenvolvidos pelo governo na área de educação, tal qual o ProUCA, tem impacto direto na oscilação das vendas, como ocorreu entre 2011 e 2013, com a compra de *laptops* educacionais e *tablets* em projetos do governo brasileiro e do governo argentino, ou na queda de vendas do segmento governamental em 2015, período em que se agravou a crise financeira no Brasil e foram reduzidos os investimentos. Tais informações são destacadas nas demonstrações financeiras e relatório dos auditores independentes referentes à Positivo Informática S.A., de acordo com o que se vê nos excertos a seguir:

[2011] Em 2011, os *notebooks* representaram 62,5% do total de PCs vendidos, contra 41,7% em 2010. Foram vendidos 1,503 milhão de *notebooks*, dos quais 1,142 milhão foram comercializados sob a marca Positivo [Brasil] e 360,3 mil sob a marca Positivo BGH [Argentina]. As vendas combinadas representaram um aumento anual de 82,0%. *Da quantidade total de portáteis comercializada, 32,6% está representada por netbooks, refletindo as massivas entregas de laptops para programas educacionais de governo no Brasil e na Argentina.* [...] A carteira de entregas para clientes de governo projetada para 2012 é estimada em mais de 340 mil unidades no Brasil, volume que já representa 90% do total entregue em 2011. *Na Argentina, os produtos sob a marca Positivo BGH iniciam 2012 com uma carteira estimada de 25 mil notebooks para entrega ao longo do ano, com boas perspectivas para o lançamento de novos projetos educacionais de grande porte ao longo de 2012* (POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2012, p. 71-72, grifos nossos).

[2012] O volume de equipamentos comercializados para clientes de governo foi de 453,7 mil unidades em 2012, *redução de 30,3% em relação a 2011, basicamente devido às menores entregas de laptops para programas educacionais no Brasil e na Argentina.* Tal volume está representado por 30,9 mil *tablets* e 422,8 mil computadores. *A carteira de entregas para clientes de governo projetada para 2013 é estimada em mais de 350 mil unidades no Brasil, com baixa proporção de laptops educacionais.* Na Argentina, os produtos sob a marca Positivo BGH iniciam 2013 com uma carteira estimada de 200 mil *notebooks*. *Adicionalmente, a Positivo Informática espera entregar parte do volume de até 650.000 tablets previsto na ata de registro de preços que firmou com o MEC, sendo que o efetivo montante dependerá da demanda do cliente* (POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2013, p. 65, grifos nossos).

[2013] No ano de 2013, o volume consolidado de *desktops*, *notebooks* e *tablets* superou a marca de 3 milhões de unidades vendidas, expansão de 27,6% em relação a 2012. No Brasil, foram entregues 2,604 milhões de equipamentos, crescimento de 18,7%, influenciado pela expansão das vendas nos mercados de governo e corporativo. *Para o mercado argentino, o aumento de 119,2% nas vendas da marca Positivo BGH reflete o bom desempenho das entregas para clientes de governo.* [...] O volume de equipamentos comercializados para clientes de governo foi de 1,030 milhão de unidades em 2013, sendo 715,6 mil no Brasil e 314,7 mil na Argentina, *aumento de 127,1% em relação a 2012, basicamente devido a projetos educacionais envolvendo laboratórios de informática, netbooks conversíveis e tablets.* Tal volume está representado por 300,6 mil *tablets* e 729,7 mil computadores. Para 2014, a companhia já abre o ano com uma carteira de entregas estimada em cerca de 50 mil *tablets* e mais de 600 mil PCs, dos quais 350 mil no Brasil e 250 mil na Argentina (POSITIVO INFORMÁTICA S.A., 2014, p. 66-67, grifos nossos).

[2014] O volume de equipamentos comercializados para clientes de governo foi de 858,0 mil unidades em 2014, sendo 545,3 mil no Brasil e 312,7 mil na Argentina, redução de 16,7% em relação a 2013. *Apesar do menor volume, os dispositivos entregues em 2014 apresentaram configurações mais avançadas, o que elevou a receita do segmento em 22,2% em relação a 2013.* Para 2015, a companhia já abre o ano com uma carteira de projetos de 500 mil PCs e 150 mil *tablets* para entrega no Brasil, na Argentina, no Uruguai e em Ruanda, sob as marcas Positivo e Positivo BGH. Tal carteira já representa mais de 75% de todo o volume realizado em 2014. Esta previsão poderá ser ampliada, acompanhando a entrada de pedidos para entrega em 2015, *especialmente em relação aos contratos de fornecimento de até 890 mil tablets e até 250 mil desktops com projetor para o MEC* (POSITIVO INOFRMÁTICA S.A, 2015, p. 70, grifos nossos).

[2015] No Brasil, foram entregues 1,329 milhões de PCs e *tablets*, redução de 36,3% em relação a 2014, influenciada pelo *desaquecimento da demanda no varejo* e deslocamento de parte da demanda para dispositivos móveis. [...] Em 2015 marcamos a entrada da companhia no *mercado ruandês, sendo entregues 72,1 mil unidades para o Ministério da Educação local sob a marca Positivo BGH* (POSITIVO INFORMÁTICA S.A, 2016, p. 74, grifos nossos).

Os dados obtidos nas demonstrações financeiras da Positivo Informática S.A., entre os anos de 2010 e 2015, mostram a importância das compras realizadas pelos governos para os negócios da empresa, bem como denota a permanência da força do Estado e sua centralidade na construção de alguns setores do mercado nacional, seja pelo fato de ser um comprador de produtos em massa, seja pelo poder de regulamentação que ele ainda detém. Ou seja, ao engendrar determinadas políticas tributárias, tais como de isenção de impostos, de liberação de crédito, de taxas de câmbio, ou desenvolver programas políticos setoriais específicos, o Estado estabelece regras e normas capazes de condicionar a procura, a oferta, a demanda e o consumo de determinados produtos e serviços, possibilitando sua exploração por empresas nacionais ou multinacionais.

Entretanto, é exatamente esse poder de regulamentar o mercado que o Estado detém que tem sido o objeto pelo qual um conjunto de organismos internacionais e multilaterais, corporações multinacionais, entre outros agentes e instituições do campo econômico mundial, têm disputado, na busca por impor aos países periféricos e semiperiféricos suas demandas, visões de mundo e agendas para diferentes setores que lhes interessam explorar comercialmente, entre eles a educação. Até porque, como se sabe, na lógica da globalização política e econômica, o “retraimento do Estado não pode ser obtido senão através da forte intervenção estatal. O Estado tem de intervir para deixar de intervir, ou seja, tem de regular a sua própria desregulação” (SANTOS, 2001, p. 45).

3.2.1 A agenda empresarial para a educação por meio do *laptop* educacional: a participação de organizações internacionais

A dinâmica de comercialização dos *laptops* educacionais para e nos países periféricos, engendrada pela OLPC e apropriada pelos Estados em políticas educacionais, insere-se na lógica de funcionamento do capitalismo global, que tende a explorar os mercados em expansão ao redor do mundo, favorecendo, sobretudo, um conjunto de empresas globais e nacionais globalizadas, que concorrem globalmente para explorar as oportunidades de negócios abertas no marco das regulamentações dos Estados nacionais em diferentes setores (saúde, moradia, alimentação, infraestrutura, transporte, educação etc.), entre eles o setor educacional, que tem sido objeto cada vez maior de intervenção mercantil com vistas à internacionalização e ao livre comércio dos “serviços educacionais”.

O processo de mercantilização da educação tem sido engendrado com o apoio de organizações internacionais de inspiração liberal (Organização Mundial do Comércio – OMC, OCDE, FMI, BID etc.), que buscam garantir as condições favoráveis à condução das atividades econômicas dos grandes investidores e corporações multinacionais em nível mundial (LAVAL, 2004; BALL, 2014a; DALE, 2004; 2010; ANTUNES, 2007; 2008; SHIROMA; EVANGELISTA, 2011).

A posição privilegiada que esses novos agentes ocupam na rede de relações de poder transnacional possibilita intervenções “falsamente neutras” sob o véu das representações da economia e da política liberal. Ou seja, o capital concentrado que esses agentes e instituições detêm lhes oportuniza transformar seus interesses em regras do jogo e impô-las aos demais países que se encontram em relações desiguais de poder, usando os Estados para trabalhar a seu favor. Para Bourdieu (2001b, p. 107), a unificação do campo econômico mundial pela imposição do reino absoluto do livre comércio, da livre circulação do capital e do crescimento orientado para a exportação serve aos interesses dos dominantes:

Os grandes investidores que, situando-se acima dos Estados, podem contar com os grandes Estados, e em particular com o mais poderoso dentre eles política e militarmente, os Estados Unidos, e com as grandes instituições internacionais, Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional, Organização Mundial do Comércio, controlada por eles, para garantir as condições favoráveis à condução de suas atividades econômicas (BOURDIEU, 2001b, p. 107).

Esse conjunto de organizações internacionais têm se destacado na produção de diagnósticos, recomendações e publicações sobre diversos aspectos da educação formal e informal para os diferentes níveis e etapas do ensino a serem adotados pelos países periféricos e semiperiféricos ao redor do mundo. Segundo Antunes (2007, p. 427), essas instituições constituem fóruns em que “são forjados consensos”, e, de modo muito distinto, é desenvolvido para diferentes setores de ensino e atividades educacionais, como de avaliação ou formação de professores, “um trabalho simbólico de proposição e imposição de tendências e coordenadas que orientam influentes formas de pensar e poderosas actuações políticas de envergadura continental ou transcontinental”. Assim, essa nova ordem de fenômenos forma uma “agenda para a educação globalmente estruturada”, que pode ser apreendida como um conjunto de pautas, opções, orientações que são dinamizados por meio de processos globais (DALE, 2004).

A urgência de tecnologias digitais no contexto educacional, em todos os níveis da educação, tem sido pautada por um conjunto de organismos internacionais, que têm financiado sua inserção e desenvolvido um conjunto de documentos (estudos, notas técnicas, diretrizes etc.) direcionados principalmente aos países periféricos, os quais buscam produzir consensos sobre a importância de promover o uso intensificado dessas tecnologias no contexto escolar, como modo de inserir tais países na “sociedade da informação”, na “sociedade do conhecimento”, bem como ampliar a competitividade de si próprios no mercado globalizado (LIMA *et al.*, 2016; FARIAS; DIAS, 2013; BARRETO, 2012).

No que se refere à ideia do formato “*one-to-one*” promovida pela Fundação OLPC, observa-se que esta contou com o apoio de uma série de organizações políticas e financeiras internacionais e multilaterais com poder de influência global. Como exemplo, bastaria lembrar que a ideia do “*laptop* de 100 dólares” foi lançada no prestigioso Fórum Econômico Mundial em Davos, local que reúne a elite econômica global, e teve como um dos primeiros parceiros o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNDU), importante órgão da ONU, com penetração em mais de 165 países, e também contou com estudos indicando as positivities e potencialidades do Projeto OLPC e do modelo de inserção pedagógica no formato “*one-to-one*”, realizado por renomadas instituições, tais como a Unesco e o BID.

Nessa perspectiva, considera-se que esses organismos internacionais e multilaterais, cada um à sua maneira e com características específicas, atuam como agente intelectual, político e econômico (PEREIRA, 2014) e, por meio da promoção de determinada ideia pedagógica, como a do formato “*one-to-one*”, esses agentes têm imposto e legitimado uma

“Agenda Empresarial para a Educação”⁷⁴ (HILL, 2003) de países em desenvolvimento, com orientações que se baseiam na concepção mercantil da educação e das tecnologias no contexto educacional.

Utilizando como exemplo os documentos produzidos pela Unesco e pelo BID, percebe-se o lugar de destaque que a ideia de distribuição de *laptops* educacionais no formato “1:1” recebeu por parte das duas instituições, principalmente do BID. No total, localizaram-se dois documentos produzidos pela Unesco (2011; 2014) que fazem menção ao Projeto da OLPC como uma boa prática para a inserção de tecnologias na educação. Já em relação ao BID, foram encontrados em seu *site* 10 documentos, entre estudos, notas técnicas e relatórios, abrangendo a iniciativa OLPC na América Latina (BID, 2006; 2011), a experiência piloto com o uso de *laptops* no formato “one-to-one” em países como Peru (BID, 2010a; 2014a; 2014c), Haiti (BID, 2009) e Brasil (BID, 2010c) e como uma das experiências utilizadas de parâmetro para a descrição de princípios que devem nortear as operações de empréstimo e produção de conhecimento na área de tecnologia na educação pelo banco (BID, 2014b).

O documento *Transforming education: the power of ICT policies*, da Unesco (2011), por exemplo, apresenta uma série de estudos de caso salientando o poder das políticas de tecnologias de informação e comunicação para transformar a educação. Entre eles, destaque para a experiência do Uruguai e de Ruanda com o Projeto OLPC. O Uruguai, sobretudo, é visto como um caso de sucesso a ser seguido por outras nações. Além disso, ressalta-se que a inserção no formato “one-to-one” para ser eficiente deve ser acompanhada da mudança de um modelo pedagógico baseado na transmissão do conhecimento para um modelo centrado na construção do conhecimento, conforme também identificado nos documentos elaborados pelo GTUCA.

Os países que concentram na transmissão do conhecimento na educação básica dificilmente se beneficiariam de uma baixa relação no número de computador por estudante, muito menos de um investimento em computação individual, à medida que o modelo pedagógico e o currículo se concentram na disseminação da informação. Neste caso, existem outras mídias muito mais baratas que podem fazer isso de forma eficaz. No entanto, os sistemas escolares que avançam para o aprofundamento do conhecimento e da criação de conhecimento podem se beneficiar de uma baixa relação estudante-computador ou até mesmo de uma política de uso generalizado na escola e em casa (UNESCO, 2011, p. 33, tradução nossa).

⁷⁴ De acordo com Hill (2003, p. 25), a Agenda Empresarial para Educação, construída pela classe capitalista na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, tem: “1 – um Plano de Negócios para a Educação: este se concentra em, socialmente, produzir a força de trabalho (a capacidade das pessoas para trabalhar) para as empresas capitalistas; 2 – um Plano de Negócios na Educação: este se concentra em liberar as empresas para lucrar com a educação, 3 – um Plano de Negócios para as Empresas Educacionais: este é um plano para as “Edubusinesses” (empresas educativas) inglesas e americanas lucrarem com as atividades internacionais de privatização”.

No que se refere ao BID⁷⁵, observa-se, de partida, que a área de tecnologia na educação é uma linha importante de atuação do banco em suas operações de empréstimo desde o fim da década de 1990. A instituição vem financiando projetos de acesso à infraestrutura (laboratórios de informática, laboratórios móveis, *laptops*, ampliação da cobertura de internet etc.), bem como acordos de cooperação técnica para produzir conhecimento sobre experiências e políticas de inserção de tecnologia na educação (avaliação da implantação dos programas, desenvolvimento de conteúdo, estudos comparativos, identificação de boas práticas, análise de experiências e encontros regionais), conforme pode ser observado no quadro a seguir:

Quadro 19 – Ações na área de tecnologia na educação desenvolvidas com apoio do BID na América Latina e no Caribe (1998-2013) (Continua)

Ano	País	Atividade
1998	Barbados	Empréstimo (BA-009): programa integral de tecnologia multimídia (todos os níveis)
1998	El Salvador	Empréstimo (ES-0108): componente de introdução de tecnologia na aprendizagem multimídia (primária)
1999	Trinidad e Tobago	Empréstimo (TT-0023): subcomponente para melhorar competências de TIC (multimídia, secundária)
2000	Jamaica	Empréstimo (JA-0059): programas educacionais a distância e pedagogia inovadora usando recursos multimídia (primária)
2001	Uruguai	CT (UR-TC-0104012): experiências piloto e proposta de expansão das TIC no sistema educacional

⁷⁵ De acordo com Almeida (2008), o BID foi fundado em 1959 como uma instituição de desenvolvimento voltada para a realização de empréstimos e de cooperação técnica para projetos de desenvolvimento econômico e social no continente americano, sendo atualmente o maior e mais antigo banco regional de desenvolvimento e a principal fonte de financiamento para projetos de desenvolvimento econômico, social e institucional na América Latina e no Caribe. Institucionalmente, o BID é propriedade de seus 47 países membros e é governado por uma diretoria executiva e pela assembleia dos governadores do BID, formada por representantes de todos os países membros. Dos 33 países da América Latina e do Caribe, 26 são membros mutuários do banco. O peso do voto de cada um dos membros do banco depende do montante de recursos que coloca no capital ordinário da instituição, sendo distribuído, atualmente, da seguinte maneira: os 26 países da América Latina e do Caribe têm 50,02% dos votos; Estados Unidos, 30%; os 16 países europeus, Israel e República da Coreia, 10,98%; Japão tem 5%; e Canadá, 4%. A maioria dos empréstimos do banco vem dos 101 bilhões de dólares norte-americanos em recursos de capital ordinário. O banco pode beneficiar com suas ações, além de Estados e organismos governamentais, empresas privadas e organizações da sociedade civil residentes nos países membros beneficiários. No entanto, desde a sua criação, o BID trabalha prioritariamente com organismos governamentais. O modo de aprovação de empréstimos do banco é diferente em cada um dos países mutuários, obedecendo a normas e legislações internas específicas, porém toda demanda recebida deve passar pela sede, em que uma equipe de técnicos e especialistas da instituição desenha o projeto. Depois disso, o projeto passa pelos trâmites burocráticos do país mutuário e, posteriormente, do banco. No caso do Brasil, toda instituição ou órgão público (municipal, estadual ou federal) precisa da garantia da União para tomar um empréstimo, sendo necessária uma consulta prévia ao governo federal por meio de uma carta consulta à União, enviada aos ministérios do Planejamento, Orçamento e Gestão e da Fazenda expressando o teor do projeto para o qual se fará o empréstimo, o seu valor e também o valor da contrapartida que pretende apresentar. Então é feita uma série de análises sobre a viabilidade econômica e técnica do projeto e sobre a capacidade de endividamento da instituição.

Quadro 19 – Ações na área de tecnologia na educação desenvolvidas com apoio do BID na América Latina e no Caribe (1998-2013) (Conclusão)

Ano	País	Atividade
2002	Guiana	Empréstimo (GY-0063): rádio interativa e computadores para 20 escolas (primária)
2005	Bahamas	Empréstimo (BH-L1003): integração da tecnologia ao currículo e formação docente em TICs (secundária)
2008	Brasil	CT (BR-T1092): documentação e avaliação das experiências piloto (1:1)
2008	Colômbia	CT (CO-T1127): apoio na execução OLPC em Quibdó, Barranquilla e Bogotá
2008	Haiti	CT (HA-T1093): exame de computação um-um em contexto de pobreza extrema
2009	Costa Rica	CT (CR-T1055): avaliação do uso da tecnologia aplicada ao inglês
2009	Paraguai	CT (PR-T1081): projeto 1:1 em Caacupé
2009	Peru	CT (PE-T1155): desenho, desenvolvimento e publicação dos resultados da avaliação experimental (1:1) ;
2009	Uruguai	Empréstimo (UR-L1058): conteúdos, avaliação e formação permanente (1:1)
2010	Honduras	CT (RG-T1968): levantamento dos dados preliminares (1:1)
2010	Peru	CT (RG-T1968): segundo levantamento de dados (1:1)
2010	Costa Rica	CT (RG-T1946): avaliação de modelos alternativos para a aprendizagem de matemática
2010	Argentina	Empréstimo (AR-L1108): Promedu III, aulas digitais móveis em nível primário (equipamento, capacitação e conteúdos, avaliação de processo)
2011	Costa Rica	CT (CR-T1072): medição de competências do século XXI
2011	Honduras	Empréstimo (HO-L1062) 2011: compra equipamentos, conteúdos, avaliação de impacto, formação docente (1:1)
2011	Honduras	CT (HO-T1149): desenvolvimento de manuais e articulação
2011	Chile	CT (CH-T1118): avaliação de modelos de ambientes personalizados de aprendizagem
2012	Brasil	CT (BR-T1246): novos métodos de instrução por meio da tecnologia
2013	Brasil	Dois empréstimos (BR-L1328 e BR-L1327): expansão da cobertura educacional por meio da educação a distância baseada na tecnologia

CT: cooperação técnica; RG: regional.

Fonte: elaborado pela autora com base em informações disponíveis em BID (2014b, p. 59-61).

Entre 1998 e 2013, o BID promoveu um conjunto de programas voltados ao investimento em novas tecnologias educacionais, destinando o montante de aproximadamente US\$ 187,7 milhões em operações de empréstimo e US\$ 15,7 milhões em projetos de produção de conhecimento. Essas operações são classificadas pelo banco em dois grupos:

O primeiro, que engloba a maioria dos projetos, inclui operações que buscam igualar o acesso a novas tecnologias e materiais de computação entre crianças de diferentes meios socioeconômicos. O modelo de equipamento tecnológico adotado neste grupo de projetos cobre os três grandes tipos de ambientes físicos descritos no marco conceitual: i) projetos de tecnologia ligados às salas de computação, teleaprendizagem, rádio interativa, conectividade das escolas e bibliotecas, e

dispositivos multimídia; ii) projetos de aulas móveis; e iii) *projetos baseados em modelos um-um*. O desenho dessas operações reflete a evolução da tecnologia durante o período em estudo. *As operações relacionadas aos laboratórios e salas de computação fixas estão concentradas no final da década de 1990 e início dos anos 2000. Por sua vez, à medida que os custos dos computadores diminuíram nos anos recentes, surgiram mais operações baseadas em modelos um-um e aulas móveis.* [...] O segundo grupo de operações buscou expandir a cobertura de educação secundária de qualidade em zonas afastadas por meio do uso da tecnologia. (BID, 2014b, p. 45-46, grifos nossos).

A partir de 2008, o BID passou a financiar uma quantidade expressiva de empréstimos e acordos de cooperação técnica em diversos países, para aquisição de equipamentos e estudos de acompanhamento, avaliação, documentação, formação e execução de projetos relacionados ao formato “1:1” em países da América Latina e do Caribe, conforme pode ser observado no quadro a seguir. Trata-se de uma expressiva quantidade de projetos se considerar que entre 1998 e 2008, dez anos, foram financiados sete projetos de tecnologia educativa e, entre 2008 e 2011, três anos, nove projetos relacionados exclusivamente ao formato “1:1”.

Quadro 20 – Participação do BID em programas “1:1” na América Latina e no Caribe (Continua)

N.	País	Programa “1:1”/Ano	Dispositivos distribuídos ^a	Equipamentos	Apoio do banco ao programa
1	Argentina	Conectar Igualdad, 2010	4.000.000	Classmate	Não
2	Bahamas	Não	*****	*****	*****
3	Barbados	Não	*****	*****	*****
4	Belize	Não	*****	*****	*****
5	Bolívia	Una Computadora por Docente, 2006	110.000	Laptop Lenovo modelo E47G	Não
6	Brasil	Um Computador por Aluno (ProUCA), 2009	150.000	XO, Classmate	CT (BR-T1092) 2008: documentação e avaliação das experiências piloto (um-um)
7	Chile	Yo Elijo mi PC, 2008	250.000	Laptops	Não
8	Colômbia	Un Computador por Niño, 2008	22.000	XO	CT (CO-T1127) 2008: apoio na execução OLPC em Quibdó, Barranquilla e Bogotá
9	Costa Rica	Conectándonos, 2007	1.500	XO	Não
10	Equador	Mi Compu, 2010	4.000	*****	Não
11	El Salvador	Cerrando la Brecha del Conocimiento (CBC), 2009	*****	XO	Não

Quadro 20 – Participação do BID em programas “1:1” na América Latina e no Caribe (Conclusão)

N.	País	Programa “1:1”/Ano	Dispositivos distribuídos ^a	Equipamentos	Apoio do banco ao programa
12	Guiana	One Laptop per Family Guyana (OLPFG), 2010	31.000	Notebooks Haier	Não
13	Guatemala	*****	*****	*****	*****
14	Haiti	OLPC Haiti, 2008	14.000	XO	CT (HA-T1093) 2008: exame de computação um-um em contexto de pobreza extrema
15	Honduras	Una Computadora por Niño, 2012	41.000	XO	Empréstimo (HO-L1062) 2011: compra equipamentos, conteúdos, avaliação, formação docente. CT (RG-T1968) 2010: levantamento dados; e HO-T1149 2011: desenvolvimento de manuais e articulação
16	Jamaica	OLCP Jamaica, 2008	115	XO	Não
17	México	Mi Compu MX, 2013	240.000	XO	Não
18	Nicarágua	OLPC Nicarágua, 2008	30.000	XO	Não
19	Panamá	Tecnología para todos, 2012	93.000	Classmate	Não
20	Paraguai	Paraguay Educa, 2008	4.000	XO	CT (PR-T1081) 2009: projeto 1:1 em Caacupé
21	Peru	Una Laptop por Niño, 2008	797.000	XO	Dois CT: PE-T1155, 2009: desenho, desenvolvimento e publicação dos resultados da avaliação; e RG-T1968, 2010: levantamento de dados
22	República Dominicana	*****	*****	*****	*****
23	Suriname	*****	*****	*****	*****
24	Trinidad e Tobago	eConnect and Learn Programme, 2010	69.000	HP 425 notebook PC	Não
25	Uruguai	Plan Ceibal, 2007	1.000.000	XO, Classmate	Empréstimo (UR-L1058) 2009: conteúdos, avaliação e formação
26	Venezuela	Proyecto Canaima, 2008	3.300.000	Classmate	Não
Total			10.156.615		

^aO número de dispositivos distribuídos baseou-se em fontes *online* que podem estar desatualizadas, como no caso do Brasil, em que foram distribuídos, além dos 150 mil *laptops* em 2010, aproximadamente 392 mil *laptops* entre 2011 e 2012 referentes a um novo pregão; CT: cooperação técnica; RG: regional.

Fonte: elaborado pela autora com base em informações disponíveis em BID (2014b, p. 59-61).

O formato “*one-to-one*” teve expressiva repercussão em países da América Latina e do Caribe. Isso pode ser verificado na quantidade de países que desenvolveram políticas ou experiências piloto com essa ideia entre 2007 e 2013, ideia essa adotada em um total de 20 países dos 33 que formam a região. Além disso, dos 26 membros mutuários do BID, 20 promoveram alguma iniciativa, de menor ou maior alcance, com os *laptops* educacionais entre 2006 e 2012. Dessas 20 experiências/programas, o BID prestou algum tipo de apoio direto, formalizado em operações de empréstimo ou termos de cooperação técnica, a sete países (Brasil, Colômbia, Haiti, Honduras, Paraguai, Peru e Uruguai)⁷⁶. Todavia, nos outros países da região, o BID também teve participação, pelo fato de ter estabelecido uma “rede de comunicações e cooperação com a maioria das iniciativas” (BID, 2011, p. 14).

O interesse do BID pelo Projeto OLPC deu-se logo no início, em 2006, após o interesse despertado por diversos países da América Latina e do Caribe pela ideia de Negroponte apresentada no Fórum Econômico Mundial. Fato que pode ser observado na publicação em inglês *The One Laptop per Child initiative: a framework for Latin America and the IDB*⁷⁷ (BID, 2006), em outubro de 2006, elaborada por Juan Carlos Navarro, então diretor da Divisão de Educação na sede em Washington, D. C., a pedido da vice-presidência executiva do banco.

A preparação deste artigo foi liderada por Juan Carlos Navarro (Chefe, Divisão de Educação, SDS), a pedido da VPE [Vice-Presidência Executiva]. Um grupo de trabalho nomeado para acompanhar o desenvolvimento do documento ofereceu orientação valiosa em vários momentos. O grupo de trabalho beneficiou-se grandemente da interação com a equipe da OLPC, por ocasião de uma visita à sede da OLPC no Laboratório de Mídia do MIT, em Cambridge, seguida de uma reunião no banco com a participação de Walter Bender e David Cavallo, que mais tarde enviou comentários escritos para uma versão anterior deste artigo. Nicholas Negroponte e Stephen Michaud têm gentilmente respondido a várias perguntas e pedidos de informação sobre a iniciativa OLPC. Vários especialistas em tecnologia da educação ofereceram comentários e conselhos por iniciativa do autor (BID, 2006, p. 1, tradução nossa).

A iniciativa One Laptop Per Child é um programa educacional que visa à implantação de milhões de computadores portáteis robustos, de baixo custo e conectados individualmente à maioria das crianças em países em desenvolvimento que hoje não têm acesso a tais dispositivos. A iniciativa, originada por Nicholas Negroponte, presidente emérito do Media Lab do MIT, foi recebida com interesse por vários governos latino-americanos. Isso levou o Banco Interamericano de Desenvolvimento a preparar este documento conceitual, com os objetivos de: 1)

⁷⁶ O conteúdo dos projetos financiados pelo BID nesses países variou segundo os casos: apenas atividades de avaliação (Brasil e Peru), avaliação acompanhada do desenvolvimento de conteúdos ou capacitação docente (Colômbia e Uruguai), ou financiamento completo dos programas, incluindo a compra de equipamentos, servidores, capacitação e avaliação (Honduras, Haiti e Paraguai) (BID, 2014b, p. 22).

⁷⁷ Não localizamos esse documento traduzido para outras línguas. O título em português seria *A iniciativa Um Laptop por Criança: um quadro para América Latina e o BID*.

fornecer uma descrição precisa e detalhada da iniciativa OLPC; 2) apresentar uma revisão preliminar das condições reais em que o OLPC poderia ser implementado na América Latina, no contexto mais amplo de uma consideração dos benefícios e custos de computadores no modelo 1 para 1 (BID, 2006, p. 2, tradução nossa).

Os discursos mobilizados para justificar a inserção dos *laptops* educacionais no formato “1.1”, presentes nos documentos elaborados pelos agentes intelectuais vinculados ao BID, sobretudo as notas técnicas⁷⁸ que abordam de maneira mais ampla o formato “*one-to-one*” na América Latina e no Caribe (BID, 2006; 2011, 2014b), seguem uma mesma narrativa hegemônica (BARRETO, 2004; 2012) que, desde a década de 1990, tende a associar as tecnologias na educação à “sociedade da informação”, à “sociedade do conhecimento”, à “inclusão digital”, à “formação de capital humano”, à “preparação para o mercado de trabalho”, ao “aumento da produtividade e competitividade econômica dos países”, a “competências para o século XXI”, à “melhoria do desempenho escolar dos estudantes”, à “melhoria da qualidade da educação”, à “inovação educacional”, à “revolução das práticas pedagógicas”, entre outras expressões.

O pano de fundo do interesse que este programa [um para um] atraiu até agora resulta em grande parte da consciência que os países da região adquiriram em relação ao fato de que a *globalização*, a *revolução da informação e da comunicação* e a *explosão de conhecimento* são agora as *forças motrizes crescimento econômico*. [...] *As mudanças na economia mundial exigem um número crescente de trabalhadores com competências de nível superior que devem atualizar os seus conhecimentos numa base regular*. [...] Embora tenha havido muito progresso recentemente, o “*capital do conhecimento*” - *o conhecimento acumulado e as habilidades na população da América Latina e do Caribe* - *é inadequado para o desafio mundial*. [...] A contribuição do *capital humano* para o crescimento também é baixa na América Latina [...]. O capital humano está subjacente às capacidades dos trabalhadores de uma determinada economia para gerar, aplicar ou assimilar meios que melhorem a produtividade, incluindo tecnologia, conhecimento tecnológico e mudanças técnicas ou institucionais. Entre uma série de fatores que estão por trás do *fraco desempenho das economias latino-americanas em termos de crescimento da produtividade*, o fato de a *tecnologia da informação ter tido uma propagação limitada* em relação a outras partes do mundo é frequentemente citado como provável fonte de *desvantagem competitiva* (BID, 2006, p. 2-3, tradução nossa).

⁷⁸ O BID desenvolve uma série de pesquisas, estudos, atividades e programas de “criação e disseminação de conhecimentos” sobre uma variedade de temas relacionados com o desenvolvimento para assessorar a discussão de políticas nas diferentes áreas de atuação e orientar a aplicação do fluxo de recursos para os países mutuários. Os produtos dessas ações podem ser apresentados na forma de publicações de natureza diversa, tais como notas técnicas, relatórios, artigos, ensaios e seminários, que se justificam como ações em apoio aos objetivos do banco (ALMEIDA, 2008). De acordo com o BID, os documentos que resultam dessas atividades ou dos acordos de cooperação técnica são considerados como não oficiais, sendo o conteúdo e as opiniões expressos nele responsabilidade dos autores. Todavia, esses documentos ficam disponibilizados *online* no *site* da instituição, são realizados sob solicitação do banco, têm como autor especialistas do próprio banco ou contratados por ele para trabalhos específicos. Além disso, delimitam as temáticas de interesse do banco e são utilizados para justificar suas ações. Desse modo, compreendemos que o conhecimento produzido e disseminado nesses documentos representa a visão de mundo da instituição.

Há *razões poderosas* por trás desse impulso universal para disponibilizar os computadores nas escolas. A *justificativa da equidade*: uma vez que as famílias de rendimento elevado são muito susceptíveis de possuir um computador em casa na região, colocando as crianças de baixa renda em uma desvantagem considerável. Os governos, muitas vezes complementados por iniciativas de responsabilidade social corporativa, assumiram a tarefa de compensar esse aspecto particularmente preocupante da “exclusão digital”, na tentativa de nivelar o campo de aprendizagem dos estudantes em todo o aspecto socioeconômico. O *raciocínio da competitividade*: [...] numa economia mundial caracterizada por um peso crescente da tecnologia nos setores mais dinâmicos da economia, o *capital de conhecimento* de uma nação tornou-se uma fonte importante de *vantagem competitiva*. Neste contexto, a *tecnologia da informação tem sido vista como a precursora da modernidade na educação*, não apenas como uma tecnologia que visa transformar a produção e a divulgação do conhecimento, a promessa de uma mudança decisiva na forma como as escolas funcionam e os alunos aprendem, mas também, como um *meio para desenvolver habilidades exigidas pelas economias competitivas* (BID, 2006, p. 3, tradução nossa, grifos nossos).

Conseguir que uma *população seja competente no uso de tecnologia* é considerado fundamental para *satisfazer às demandas profissionais da nova economia* e constitui uma maneira de *desenvolver o capital humano de modo a aumentar a produtividade da força de trabalho*. A demanda por funcionários que dominem a tecnologia está crescendo a um ritmo tal que se torna difícil para a maioria dos mercados de trabalho satisfazer a ela [...]. Os fundamentos econômicos dão ênfase ao desenvolvimento do *capital humano* visando à *competitividade global e às novas demandas do mercado de trabalho* (BID, 2011, p. 8).

O BID continuará apoiando e monitorando as iniciativas que se empenham na melhora do aprendizado dos alunos e utilizam um enfoque sistêmico para esse fim. Além disso, continuará no seu compromisso de apoiar o uso de ferramentas confiáveis de avaliação para mensurar o aprendizado, principalmente aquelas relacionadas com as *aptidões do século 21*, que até agora têm sido as menos adequadas. *Em seu trabalho com outras organizações internacionais, países, ONGs e associados do mesmo setor, o BID continuará o diálogo e a produção de conhecimentos sobre os modelos Um para Um* (BID, 2011, p. 57).

Os estudantes da América Latina e do Caribe têm obtido *resultados inferiores nos exames internacionais padronizados*, quando comparados aos estudantes de outros países de desenvolvimento econômico similar, e muito inferiores aos estudantes de países com desempenho econômico mais alto. [...] Esse é o principal desafio da região para *melhorar a produtividade da força de trabalho e reduzir os níveis de pobreza e desigualdade para as próximas décadas*. [...] Por que é preciso enfatizar o uso da tecnologia para aumentar a aprendizagem dos estudantes? O século XXI se caracteriza pelo surgimento de mudanças tecnológicas em vários campos, incluindo a produção, o comércio, os meios de informação, a saúde e a educação. O crescente acesso à internet de banda larga abre novas oportunidades e desafios para cada um desses campos. O novo século requer que os jovens egressos do sistema educacional dominem as tecnologias da comunicação e informação para que tenham *êxito no mercado de trabalho* [...]. O principal desafio é usar a tecnologia de modo eficiente para que os alunos melhorem seu nível de aprendizagem em áreas tradicionais, mas também para que adquiram as competências digitais necessárias para um bom desempenho na economia do século XXI. [...] Por fim, a tecnologia pode fazer com que todos os estudantes tenham acesso a uma *educação de qualidade*, incluindo os estudantes que vivem em zonas rurais distantes. Isso *permitirá a existência de sistemas educacionais modernos, que integrem a tecnologia à educação de forma eficiente* (BID, 2014b, p. 3, grifos nossos).

Tais enunciados presentes nos documentos do BID se aproximam dos discursos mobilizados nos documentos produzidos pelo GTUCA para justificar e contextualizar a importância da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, conforme abordado na seção anterior. A justificativa para inserção de tecnologias na educação passa pelo imaginário construído em torno da “sociedade da informação” (e suas derivações “sociedade do conhecimento”, “era da informação”, “economia do conhecimento”) e suas consequências para a humanidade. Guardadas as devidas diferenças nos sentidos atribuídos a cada uma das expressões, trata-se de uma concepção que está, desde a década de 1990, no topo da agenda política de um conjunto de organismos internacionais, que parecem compartilhar de uma visão de mundo muito similar (ANTUNES, 2008; BEECH, 2009).

Posicionando-se como “autoridades científicas”, esses organismos produzem uma série de suposições que não só descrevem o presente como também prescrevem como deve ser o futuro. Segundo Beech (2009, p. 36), “uma das funções autoproclamadas dessas organizações [Unesco, Bando Mundial, OCDE etc.] não é apenas projetar soluções para os problemas educativos atuais, mas também identificar – ou melhor dizendo, predizer – os problemas que nos esperam no futuro”, tendo como consequência a imposição de um “modelo de educação universal que se adapta a esse futuro (imaginário) a que muitas vezes chamam a ‘era da informação’”.

Partindo da ideia de que vivemos uma “revolução tecnológica”, que o mundo está em “permanente e rápida mudança” e que o “conhecimento” se tornou determinante para a economia, resta aos países que não acompanharam essas transformações se adaptarem, alinharem seus sistemas de ensino às novas demandas do mundo produtivo e da economia globalizada, sendo as tecnologias apontadas tanto como o fundamento desse novo tipo de sociedade como também a resposta para todos os males. Assim, as tecnologias deslizam “da condição de meios para se constituir em rei e senhor de todas as instâncias da vida social”, apagando, por meio dessa operação, “as condições de produção e de uso das TIC, bem como na ampliação dos sentidos a elas atribuídos” (BARRETO, 2012, p. 45).

Assim, esses discursos operam um deslocamento da educação de um campo social para outro, não apenas em direção ao campo das tecnologias de comunicação e informação, mas também para o campo dos “negócios”, que passa a ser orientada pelos interesses do campo econômico, pelo qual as TIC são postas como inevitáveis e necessárias aos modos de vida da “sociedade do conhecimento”. As discussões sobre tecnologia na educação nos documentos do BID ancoram-se, de modo explícito, na teoria do capital humano, que considera as tecnologias na educação como forma de melhorar a produtividade da força de

trabalho. Nessa lógica, a “falta” de capital humano “adequado” é utilizada para justificar a situação de baixo desenvolvimento dos países periféricos, desconsiderando todos os condicionantes históricos, políticos e econômicos.

Essa forma de incorporação das tecnologias ao discurso pedagógico parece ter como principal característica a ausência de historicidade, evidenciada pelo “presentismo” e “impressionismo” com as tecnologias, com destaque para o seu aspecto econômico. Segundo Vieira Pinto (2005, p. 251), a suprema imposição moral e humanista consiste em fazer “as massas ingressarem na era tecnológica, para benefício ou, mais do que isso, para a salvação delas”. Além disso, o autor observa que as tecnologias como instrumento de dominação têm sido usadas:

Para criar uma mentalidade tecnológica que lhe seja conveniente, a saber, inócua para os seus interesses econômicos, e consequentemente políticos, tal é agora a única possibilidade restante em mãos do centro imperial. E dela se vale com a máxima inteligência. A tecnologia torna-se então o principal ingrediente com que o dominador irá compor a consciência para o outro das massas subjugadas. [...] Contando com a passividade da consciência colonial, naturalmente receptiva, e mais propensa ao maravilhamento e à admiração do que à indagação crítica, não corre o risco de ver desmascarado o estratagema aplicado nem contestado os seus propósitos, porque os apoia nos diminutos benefícios reais que, mesmo em forma de sujeição e alienação, não deixam de ser oferecidos pelo relativo avanço técnico em curso no país pobre. [...] Daí recorrer a potência hegemônica a duas noções falsas e confundidoras: uma, a de que a tecnologia consubstancia um bem a ser adquirido pelo país atrasado, pagando caro por ele, se quiser progredir; outra, a de que a tecnologia é produto exclusivo da região dominante, e só aí pode ter origem. Para desmascarar estes dois sofismos torna-se necessário mostrar que a tecnologia, ao contrário da insinuação paralisadora, corresponde a um patrimônio da humanidade (VIEIRA PINTO, 2005, p. 266).

Assim, partindo de uma visão hegemônica de tecnologia na educação baseada na experiência de países desenvolvidos, a ação empreitada pelo BID encarna, em forma mais acabada, o “imperialismo do universal”, que consiste em uma sociedade “universalizar sua própria particularidade ao instituí-la tacitamente como modelo universal” (BOURDIEU, 2001a, p. 103). As políticas de tecnologia na educação propostas pelo BID tendem à homogeneização da educação, mediante ações fundamentadas em um tipo de “moralidade da boa ação” realizada por países desenvolvidos em benefício da população carente de países pobres da região da América Latina e do Caribe.

Esse tipo de construção discursiva, em alguma medida, acoberta a aliança entre tecnologias educacionais, informação e mercado (BARRETO, 2012). Por intermédio da retórica da “sociedade do conhecimento”, agentes econômicos globais impõem uma agenda empresarial para a educação (HILL, 2003), na busca por expandir os negócios nesse setor,

seja por meio da oferta de serviços, seja oferecendo produtos para a educação. Fato que pode ser observado em nota técnica do BID de 2014, que apresenta entre os princípios que devem guiar as atividades operacionais do banco na área de tecnologia na educação a colaboração com a indústria entre uma das três categorias principais de atuação⁷⁹.

O BID reconhece a importância de cooperar com o setor privado e a sociedade civil para buscar soluções tecnológicas inovadoras e bem-sucedidas para a aprendizagem, que melhorem a qualidade da educação na região. Diferentes fatores explicam o interesse do setor privado para o estabelecimento de um estreito diálogo com o Banco. Primeiro, uma melhor qualidade educacional se traduz em maior produtividade na força de trabalho, que é um insumo central para a competitividade das empresas. Segundo, a tecnologia em educação representa uma enorme oportunidade comercial: o mercado educacional mundial está estimado em US\$ 7,8 bilhões e cresce a uma taxa anual de cerca de 18%. Terceiro, a penetração da banda larga é de 36% e cresce rapidamente, e por isso se espera que a demanda por produtos e serviços tecnológicos continue crescendo nos próximos anos (BID, 2014b, p. 53).

Desse modo, o BID reafirma, em nível global e regional, a estratégia de intensificação dos modos de mercantilização do setor educacional para os próximos anos, inclusive por meio de financiamento do banco diretamente para o setor privado, algo previsto no seu estatuto, mas pouco utilizado até então. Tal fato se insere entre as ações e estratégias mobilizadas por um conjunto de organismos internacionais e multilaterais que deixaram de concentrar esforços apenas na busca por alinhar a educação à formação da força de trabalho, para atender ao perfil de trabalhador necessário às empresas, e passaram a concentrar esforços no sentido de garantir a abertura total e irrestrita para atuação empresarial no mercado de oportunidades abertas no “*edu-business* global” (BALL, 2014a; HILL, 2003), a ser explorado em todas as suas potencialidades, incluindo uma variedade de serviços e produtos educacionais, prontos a serem produzidos para atender às supostas demandas e necessidades da escola em um “mundo globalizado”.

Todavia, conforme já observado em outros momentos desta tese, cabe enfatizar que o modo como essa agenda empresarial é apropriada nas políticas educativas nacionais dependerá das mediações realizadas pelo Estado, das prioridades estabelecidas, das pressões internas e externas, bem como da recepção das ideias pelos agentes e instituições locais. A

⁷⁹ O banco definiu três categorias para a definição de ações futuras na área de tecnologia e educação: 1) *apoio a projetos de novas tecnologias nos países da região*: a) focar objetivos de aprendizagem específicos; b) articular três componentes-chave: infraestrutura, conteúdos e recursos humanos; c) estabelecer uma estratégia sólida de monitoramento e avaliação; d) assegurar a expansão progressiva e esforços sustentados; 2) *agenda de conhecimento do banco*: a) apoiar avaliações de programas promissores; b) desenvolver conhecimento em áreas prioritizadas; c) estabelecer projetos de longo prazo; d) intercâmbio e difusão de conhecimentos; 3) *colaboração com a indústria* (BID, 2014b).

ação dessas “poderosas organizações multilaterais na cena mundial não são um monólito, como por diversas vezes foi já possível apreciar” (ANTUNES, 2007, p. 451).

Tomando como base a ideia do formato “*one-to-one*” promovida pelo BID, buscou-se explorar nessa seção o modo como os organismos internacionais e multilaterais têm participado da construção dessa agenda empresarial para a educação. No contexto nacional brasileiro, viu-se que o BID é mais um agente na complexa rede que se formou em torno da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, porém com uma forma destacada de participação. Cabe lembrar que o banco financiou um acordo de cooperação técnica firmado com o governo federal brasileiro com os objetivos de documentar e avaliar a experiência realizada no projeto pré-piloto UCA, em que agentes e instituições que estavam oficialmente envolvidos com o desenvolvimento da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais, tais como representantes do GTUCA e centros de pesquisa (LSI-TEC e Fundação Certi), foram contratados para executar o acordo de cooperação.

Apesar de o BID ser apenas mais uma instituição entre outras que participaram de forma direta ou indireta da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, cabe ressaltar o poder de influência global e/ou regional do banco, que em conjunto com outros organismos transnacionais têm atuado no sentido de estabelecer os limites discursivos e as pautas prioritárias para a agenda política dos Estados nacionais, o que por sua vez acaba por limitar as reflexões e os debates sobre outros problemas educativos nacionais enfrentados nas escolas, para além daqueles impostos por esses agentes (BEECH, 2009). Conforme observa Verger (2014), os empreendedores políticos mais bem-sucedidos são geralmente as organizações internacionais, que detêm um conjunto de capitais simbólicos e econômicos que lhes garantem credibilidade, cujas ideias promovidas ou apoiadas afetam significativamente a percepção do social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de tecnologias digitais é um componente central da maior parte das formas de oferta e prática educacionais contemporâneas. Crucialmente, a tecnologia educacional é agora um negócio multibilionário que envolve corporações globais em nível de práticas e provisão locais. A necessidade de se questionar criticamente a Educação e a Tecnologia é mais premente do que nunca (SELWYN, 2017, p. 85).

Esta tese, em boa medida, buscou questionar os modos como se tem articulado os negócios em torno de tecnologias digitais, mercado e educação, lançando luz às disputas, às relações de poder e à atuação do Estado ao adotar uma ideia produzida globalmente em uma política educacional específica no contexto nacional. Para isso, fez-se uso de um conjunto de conceitos elaborados no século passado bastante conhecidos no campo de sociologia da educação e sociologia das políticas educacionais, tais como campo, agenda globalmente estruturada para educação e ciclo de políticas, para lidar com um fenômeno contemporâneo e bastante complexo, mas que já vem de longa data: a mercantilização da educação, intensificada por meio do advento das próprias tecnologias digitais a partir da década de 1980.

De algum modo, quis-se desenvolver aqui um exercício de experimentação desses conceitos, não no sentido de trazer consenso ou uma verdade sobre a política estudada, mas de contribuir para ampliar a compreensão a respeito de como as políticas educacionais têm sido produzidas na contemporaneidade. Assim, trata-se de um estudo que apresenta mais um ponto de vista ao conjunto de quase 60 outras teses e dissertações concluídas acerca da política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais. Todavia, em meio a tantas pesquisas, apresentou-se nesta tese uma face dessa política que ainda tinha sido pouco explorada, isto é, as relações de poder que permearam o seu desenvolvimento, mais especificamente as relações que se estabeleceram na interface entre o contexto nacional e internacional, a participação dos agentes e instituições, bem como o mercado, os capitais, os interesses e as disputas em torno dessa política.

Mediante a análise empreendida, examinaram-se empiricamente e à luz do referencial teórico os processos de mediação do Estado no desenvolvimento de uma política educacional, a construção de uma política global e de um mercado em torno das políticas de distribuição massiva de *laptops* educacionais no formato “*one-to-one*” e a formação de uma complexa rede de agentes e instituições vinculados aos campos político, econômico e acadêmico, nos contextos nacional e internacional, que disputaram os sentidos da política e, na busca por

justificar a inserção dos *laptops* nas escolas, legitimaram um conjunto de premissas e valores em consonância com uma agenda empresarial para a educação.

No contexto internacional, constatou-se que a ideia promovida e disseminada pela Fundação OLPC teve repercussão mundial, sendo apropriada principalmente em países periféricos da América Latina e África, fosse por meio dos *laptops* comercializados pela fundação, fosse por empresas concorrentes que vislumbraram no mercado aberto pela fundação um canal de venda lucrativo para os seus produtos, entre elas destacadamente a multinacional Intel Corporation, além de diversas outras empresas gigantes do setor de informática com interesses comerciais diretos na ideia do formato “*one-to-one*” que patrocinaram as ações da Fundação OLPC, entre elas a Google, a AMD, a Quanta Computer etc. A posição privilegiada dos fundadores da Fundação OLPC e das empresas que financiaram o projeto fez com que a ideia do *laptop* de US\$ 100 se transformasse rapidamente em uma “política educacional global”, isto é, uma ideia transformada em um produto comercializável que pode ser adotado pelos diferentes países, sobretudo países periféricos, que, diante da “sedução tecnológica” que os *laptops* exerceram e dos possíveis ganhos políticos, acabaram por aderir ao projeto com a promessa de adequar a escola às demandas da “sociedade da informação”, ampliar a competitividade dos países no mercado globalizado e fortalecer a economia.

A apropriação da ideia promovida pela Fundação OLPC no contexto nacional deu-se por meio de um processo dinâmico, complexo e não linear mediado pelo Estado e marcado pelas disputas entre agentes e instituições de diferentes campos em torno dos capitais em jogo, marcadamente agentes dos campos político, econômico e acadêmico. Trata-se de uma política que mobilizou uma quantidade expressiva de agentes e instituições dos contextos nacional e internacional, entre eles intelectuais vinculados a universidades brasileiras, laboratórios e centros de pesquisa renomados do Brasil e exterior, reconhecidas empresas nacionais e multinacionais, fundações, diversos órgãos governamentais, como o Confaz, o então MCT, o MDIC, o MEC, o FNDE, o TCU e a CGU, bem como poderosos agentes e instituições vinculados a redes políticas globais que atuam globalmente como agentes intelectuais, políticos e econômicos, entre eles, o Fórum Econômico Mundial, o PNUD, da ONU, o BID e a Unesco.

Com a análise da participação desses agentes e instituições, observou-se que tanto entre os intelectuais que participaram do desenvolvimento da política de distribuição massiva de *laptops* educacionais como entre os agentes e as instituições dos campos político e econômico, predominou-se a concepção mercantil de educação e tecnologias digitais

ancorada na visão de “solucionismo” da escola, cujos discursos são passíveis de serem renovados a cada nova tecnologia que surge no mercado. Os discursos enunciados sobre as tecnologias digitais na educação proferidos por agentes autorizados e com autoridade reconhecida nos campos político, econômico e intelectual, mesmo que ocupando posições distintas e com interesses diversos na política em questão, tornam-se meios de suposições e ideias sobre o presente e o futuro da sociedade. Esses agentes, ao disputarem o poder de impor suas visões e divisões de mundo como legítimas, contribuem para intensificar os processos de mercantilização da educação.

A análise do mercado em torno dos *laptops* educacionais, incrementado pela política de distribuição massiva de *laptops* educacionais desenvolvida no Brasil, possibilitou apreender empiricamente algumas das relações de poder que se estabelecem entre Estado, mercado e educação, na interface entre o global e o local. Na lógica do mercado, os *laptops* educacionais são entendidos como mais uma mercadoria pertencente ao concorrido mercado de produtos educacionais, a escola uma consumidora em massa no sistema capitalista mundial e a política educacional um objeto de lucro para as grandes corporações do setor de informática. Assim, uma das vias de exploração do mercado de produtos e serviços educacionais continua a ser o Estado, tanto pelo fato de ser este um comprador de produtos educacionais em grandes quantidades, como também de ele ainda deter o poder de regulamentar diferentes setores do mercado, por meio da definição de um conjunto de políticas tributárias que podem favorecer ou não determinados setores empresariais.

Nesse caso, observa-se que as políticas neoliberais não têm ocasionado o desaparecimento do Estado em detrimento do privado ou do mercado. Pelo contrário, trata-se de uma forma específica de se fazer política no neoliberalismo que tem como uma das suas características-chave o fato de “não funcionar *contra* o Estado, mas *através dele*” (DALE, 2010, p. 1104, grifos do original), sempre que for necessária sua atuação para adequar as condições internas às exigências internacionais, que possibilitem a institucionalidade para expansão do capitalismo global. Cabe observar, como destaca Bourdieu (2014, p. 43), que não se trata de demonizar ou de divinizar a ação do Estado ou do mercado, mas de ter clareza de que historicamente “uma das funções do Estado é construir mercados”, já que é por meio dos Estados que determinados programas políticos engendram regulamentações, que passam a reger a procura e a oferta, ou seja, constroem o mercado. É precisamente esse poder de regulamentar o mercado por parte do Estado que tem sido o objeto de disputa entre um conjunto de organismos internacionais e multilaterais, corporações multinacionais e outros agentes e instituições dos campos econômico e político mundiais.

Assim, no marco institucional do mercado criado em torno do fornecimento dos *laptops* educacionais para atender à demanda das políticas baseadas no formato “*one-to-one*”, o global e o local interconectam-se no contexto nacional. O *laptop* educacional, como parte do concorrido mercado de produtos educacionais consumidos em massa, parece de fato ter sido condicionado pela lógica de funcionamento do mercado neoliberal, em que o consumo de diferentes produtos se insere num sistema de significados e fluxos globais norteados pela busca insaciável pelo lucro (HILL, 2003), mas também pelo poder simbólico, cujas disputas acontecem globalmente no interior dos Estados nacionais, haja vista um conjunto complexo de relações desiguais de poder entre os diferentes agentes e instituições com interesses específicos na política em questão, favorecendo a expansão do mercado corporativo globalizado, que lucra e impõe determinada agenda global para a educação.

Nesse sentido, buscou-se mostrar nesta investigação, além das disputas econômicas, as lutas simbólicas inscritas na política brasileira de distribuição massiva de *laptops* educacionais no contexto de disputa global e local, por intermédio de um processo complexo e não-linear, envolvendo um conjunto de agentes e instituições, muitas vezes até inesperados, no desenvolvimento de uma política educacional. Assim, buscando avançar para além de um uso genérico do conceito de *globalização* ou *neoliberalismo*, observou-se empiricamente que, mesmo em um projeto imbuído de melhores e mais nobres intenções, como o Projeto OLPC, o paradigma gerencialista tem avançado socialmente em diferentes esferas e aos poucos vem ganhando força no pensamento educacional de tal modo que parece ser a salvação da educação, da escola, do professor, por meio de processos muitas vezes lentos, sutis, ambíguos e difusos de desterritorialização e reterritorialização de ideias, práticas e costumes em diferentes âmbitos da vida social, cultural, política e econômica (SANTOS, 2001).

Desse modo, as questões levantadas nesta tese contribuíram para lançar luz a algumas das disputas econômicas e simbólicas praticadas por agentes e instituições nacionais e internacionais em torno de uma ideia que circulou globalmente, isto é, os sentidos que foram agenciados pelas lutas travadas entre agentes e instituições dos campos político, econômico e intelectual, que competiram tanto pelos capitais específicos em jogo quanto pelo monopólio do princípio legítimo de visão e divisão do mundo social, que tem em comum as disputas pelo poder *do* e *sobre* o Estado, que tendem a servir mais aos interesses de grupos dominantes do que dominados (BOURDIEU, 2007b, 2007c; 2014).

Ademais, diante dos limites postos no desenvolvimento desta tese, muitas das questões levantadas ainda carecem de mais investigações, sobretudo pesquisas que abordem especificamente e em profundidade a circulação global de ideias, os modos como elas têm

impactado as políticas para educação no contexto nacional e a participação de um conjunto de novos agentes, que incluem, conforme destaca Ball (2014a), tanto os agentes tradicionais como também as novas formas de filantropia e de ajuda para o desenvolvimento educacional ao redor do mundo, como parte dos complexos processos de expansão do mercado e do capital, que buscam novas oportunidades de lucro. A investigação de tais dimensões poderia ser ampliada mediante a realização de estudos de educação comparada que abordassem os diferentes modos de apropriação dessas ideias globais em contextos nacionais distintos, possibilitando melhor compreensão desses fenômenos. Além disso, mostra-se a necessidade de pesquisas que aprofundem os debates em torno dos movimentos contra-hegemônicos no contexto global, que deem visibilidade, de acordo com Appadurai (2010), aos fluxos de ideias, capitais e mercadorias, mas também aos obstáculos e aos pontos de junção e disjunção desses processos globais.

No caso das tecnologias digitais na educação, parece que cabem ainda muitos questionamentos, análises e até contestações sobre as relações entre Estado, mercado e educação. Entende-se que continuar perscrutando os mecanismos de produção de discursos políticos sobre tecnologias digitais na educação pode contribuir para desmistificar supostas verdades absolutas incorporadas e reproduzidas pelos agentes do campo educacional, sobretudo em relação ao poder revolucionário atribuído às tecnologias digitais na educação. Como foi possível observar aqui, as proposições de reforma da educação por meio de mais e mais tecnologias digitais continuam a ser repetidas por políticos, intelectuais, empresários, como se sua simples presença nas políticas fosse sinônimo de garantia de uma “revolução educacional” ou de “qualidade”, mostrando pouca reflexão sobre por que esse deveria ser o caminho escolhido e não outros. Como lembra Selwyn (2017, p. 87) no início desta seção, é preciso continuar questionando e buscando caminhos para resistir aos processos de “comercialização da educação baseada na tecnologia como um negócio multibilionário”.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. F. de. **Programa Um Computador por Aluno: as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso do *laptop***. 334 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

ALMEIDA, N. P. **Diversidade na universidade: o BID e as políticas educacionais de inclusão étnico-racial no Brasil**. 153 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social)–Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

ALTMAN, F. Este *laptop* pode salvar o mundo? **Época Negócios**, 16 jul. 2009. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Revista/Epocanegocios/0,,EDR76596-8380,00.html>>. Acesso em: 25 maio 2016.

ALVAREZ, C. S. **O Projeto “Um Computador por Aluno” no Brasil: uma história e experiência**. 238 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências)–Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

ANDRADE, P. F. de. Inovação em TIC na educação no Brasil: sustentabilidade e mudança pedagógica. *In*: ALMEIDA, M. E. B. de; DIAS, P.; SILVA, B. D. (Orgs.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Loyola, 2013.

ANTUNES, F. **A nova ordem educacional, espaço europeu de educação e aprendizagem ao longo da vida: actores, processos, instituições**. Coimbra: Almedina, 2008.

_____. A nova ordem educativa mundial e a União Europeia: a formação de professores dos Princípios Comuns ao ângulo Português. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 25, n. 2, p. 425-468, jul./dez. 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/1818/1582>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

APPADURAI, A. **Dimensões culturais da globalização: a modernidade sem peias**. Lisboa: Teorema, 1996.

_____. Entrevista com Arjun Appadurai, concedida a Bianca Freire-Medeiros e Mariana Cavalcanti, Berlim, 13 de junho de 2008. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 45, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eh/v23n45/a09v2345.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

_____. **La modernidad desbordada: dimensiones culturales de la globalización**. Buenos Aires: Trilce/Fondo de Cultura Económica, 2001.

ARRUDA, E. E.; SILVEIRA, G. S. da. O impacto da expansão escolar no mercado de material didático-pedagógico. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL, 6., 2003, Aracajú/SE. **Anais...** Aracajú: UFSE, 2003.

ARTOPOULOS, A. El docente traductor: claves para la integración de tecnología en la escuela. **Linhas**, v. 14, n. 27, p. 59-82, jul./dez. 2013. Disponível em:

<<http://periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/198472381427201359/2820>>. Acesso em: 8 mar. 2015.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BALBINO, J. **Qual o futuro da OLPC?** Entrevista com David Cavallo, 21 dez. 2007. Disponível em: <http://www.dicas-l.com.br/educacao_tecnologia/educacao_tecnologia_20071221.php#.WKIWf7YrJHR>. Acesso em: 16 fev. 2016.

BALL, S. J. **Educação Global S. A.:** novas redes de políticas e o imaginário neoliberal. Ponta Grossa: UEPG, 2014a.

_____. **Educational reform**: a critical and poststructural approach. Buckingham: Open University Press, 1997.

_____. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 303-318, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v30n106/v30n106a15.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2014.

_____. Globalización, mercantilización y privatización: tendencias internacionales en Educación y Política Educativa. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, La Rioja, v. 22, n. 41, p. 1-17, jun. 2014b. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22n41.2014>>. Acesso em: 12 set. 2014.

_____. Intelectuais ou técnicos? O papel indispensável da teoria nos estudos educacionais. In: BALL, S. J.; MAINARDES, J. (Orgs.). **Políticas educacionais**: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 10-32, jul./dez. 2006.

BALL, S. J.; BOWE, R.; GOLD, A. **Reforming education e changing schools**: case studies in policy sociology. London: Routledge, 1992.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). **Does Technology in Schools Affect Repetition, Dropout and Enrollment?** Evidence from Peru. Autores: Julián Cristia, Alejo Czerwonko e Pablo Garofalo. 2014a. Disponível: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/4758>>. Acesso em: 13 out. 2015.

_____. **Evaluación experimental del programa “Una Laptop por Niño” en Perú**. Autores: Ana Santiago, Eugenio Severin, Julian Cristia, Pablo Ibarrarán, Jennelle Thompson e Santiago Cueto. 2010a. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3876/Experimental%20Assessment%20of%20The%20Program%20%22One%20Laptop%20Per%20Child%22%20in%20Peru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 out. 2015.

_____. **Modelos Um para Um na América Latina e no Caribe:** panorama e perspectivas. Autores: Eugênio Severin e Christine Capota. 2011. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/5485?locale-attribute=pt>>. Acesso em: 13 out. 2015.

_____. **O BID e a tecnologia para melhorar a aprendizagem:** como promover programas eficazes? Autores: Elena Arias Ortiz e Julian P. Cristia. 2014b. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/6550?locale-attribute=pt&locale-attribute=es&locale-attribute=pt>>. Acesso em: 13 out. 2015.

_____. **OLPC Pre-Pilot Evaluation Report (Haiti).** Autores: Emma Näslund-Hadley, Scott Kipp, Jessica Cruz, Pablo Ibararán e Gita Steiner-Khamsi. 2009. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/2816?locale-attribute=em>>. Acesso em: 13 out. 2015.

_____. **Programa Um Computador por Aluno – UCA.** Preparando para expansão: lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno. Relatório de sistematização: I. Síntese das avaliações dos experimentos UCA iniciais Relatório de sistematização: II. Orientações para o plano de expansão. Governo Federal, Ministério da Educação, 2010b.

_____. **The Effects of Shared School Technology Access on Students' Digital Skills in Peru.** Autores: Germán Bet, Julián Cristia e Pablo Ibararán. 2014c. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/4765>>. Acesso em: 13 out. 2015.

_____. **The One Laptop per Child initiative:** a framework for Latin America and the IDB. Autor: Juan Carlos Navarro. Washington, D. C., 2006. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/5910>>. Acesso em: 13 out. 2015.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

_____. Uma análise do discurso hegemônico acerca das tecnologias na educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 41-58, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2012v30n1p41>>. Acesso em: 3 maio 2014.

BARRETO, R. G. *et al.* As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p. 32-24, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782006000100004>>. Acesso em: 3 maio 2014.

BEBELL, D.; O'DWYER, L. M. Educational Outcomes and Research from 1:1 Computing Settings. **Journal of Technology, Learning, and Assessment**, v. 9, n. 1, jan. 2010. Disponível em: <<http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/jtla/article/view/1606>>. Acesso em: 10 maio 2015.

BEECH, J. A internacionalização das políticas educativas na América Latina. **Currículo sem Fronteiras**, v. 9, n. 2, p. 32-50, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol9iss2articles/beecech.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

BOBBIO, N. **Os intelectuais e o poder: dúvidas e opções dos homens de cultura na sociedade contemporânea**. São Paulo: Editora da Unesp, 1997.

BOENO, R. K. S. **A construção do programa Um Computador por Aluno sob o enfoque da educomunicação**. 2013. 100 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação)–Setor de Artes, Comunicação e Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. Formação de professores: as TIC estruturando dinâmicas curriculares horizontais. 2000. *In*: ARAÚJO, B.; FREITAS, K. S. de. (Orgs.). **Educação a distância no contexto brasileiro: experiências em formação inicial e formação continuada**. Salvador: ISP/UFBA, 2007.

_____; _____. **Políticas brasileiras de educação e informática**. 2000. Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

BORGES, A. Positivo negocia produção local do *laptop* de US\$ 100. **Valor Econômico**, Empresas, p. B3, 18 maio 2007.

_____. TCU libera MEC para testar *laptop* que será distribuído em escolas. **Valor Econômico**, Computadores, p. B2, 23 mar. 2009.

BORGES, A.; BOUÇAS, C. CCE vence licitação de R\$ 82 milhões para *laptop* escolar, decisão encerra novela que durou um ano e foi marcada por processos administrativos. **Valor Econômico**, São Paulo, Empresas, p. B3, 6 jan. 2010.

BORGES, M. K.; GIRARDELLO, G.; FISCHER, R. M. B. Educação, Comunicação e Tecnologias: perspectivas e desafios para a pesquisa e a formação de professores. *In*: MULLIN, E. M. M. P.; BERBEL, N. A. N. (Orgs.). **Pesquisas em Educação: inquietações e desafios**. Londrina: UEL, 2012.

BORGES, P. Vitrine de Lula, Programa Um Computador por Aluno só chegou a 2% dos estudantes. **iG Último Segundo**, Educação, 20 ago. 2013. Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/2013-08-20/vitrine-de-lula-programa-um-computador-por-aluno-so-chegou-a-2-dos-estudantes.html>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

BOTELHO, A. Anatomia do medalhão. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 17, n. 50, São Paulo, p. 163-166, out. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v17n50/a11v1750.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

BOTTO, M. La incidencia del conocimiento en la formulación de la política comercial. *In*: _____ (Org.). **Saber y política en América Latina: el uso del conocimiento en las negociaciones comerciales internacionales**. Buenos Aires: Prometeo, 2008.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas linguísticas: o que falar quer dizer**. São Paulo: Edusp, 1996.

_____. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2007a.

_____. **A produção da crença:** contribuição para uma economia dos bens simbólicos. 3. ed. Porto Alegre: Zouk, 2006.

_____. **As estruturas sociais da economia.** Lisboa: Instituto Piaget, 2001a.

_____. Campo intelectual e projeto criador. *In:* POUILLON, J. *et al.* (Orgs.). **Problemas do estruturalismo.** Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

_____. **Coisas ditas.** São Paulo: Brasiliense, 2004a.

_____. **Contrafogos:** táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

_____. **Contrafogos 2:** por um movimento social europeu. Rio de Janeiro: Zahar, 2001b.

_____. **El sociólogo y el historiador:** prólogo de Roger Chartier. Madri: Abada, 2011.

_____. **Homo academicus.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.

_____. **Lições da aula.** São Paulo: Ática, 1988.

_____. O campo econômico. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 4, n. 6, p. 15-58, abr. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/1930>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

_____. **O poder simbólico.** 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007b.

_____. **Os usos sociais da ciência:** por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora da Unesp, 2004b.

_____. **Pierre Bourdieu: sociologia.** São Paulo: Ática, 1983a.

_____. **Questões de sociologia.** Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983b.

_____. **Razões práticas:** sobre a teoria da ação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2007c.

_____. **Sobre o Estado.** Curso no Collège de France (1989-1992). Lisboa: Edições 70, 2014.

BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J. C.; PASSERON, J. C. **Ofício de sociólogo:** metodologia da pesquisa na sociologia. Petrópolis: Vozes, 2004.

BRASIL. Lei n.º 12.249, de 10 de junho de 2010. Cria o Programa Um Computador por Aluno – ProUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – Recompe. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 14 jun. 2010a.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Portaria n.º 8, de 19 de março de 2007. Institui o Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico – GTUCA. **Diário Oficial da União**, Seção 2, 21 mar. 2007a.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Portaria n.º 85, de 16 de junho de 2008. Compor o Grupo de Trabalho de Assessoramento ao Projeto Um Computador por Aluno – UCA. **Diário Oficial da União**, Seção 2, 18 jun. 2008.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Princípios orientadores para uso pedagógico do *laptop* na educação escolar**. Brasília: MEC, 2007b.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Projeto UCA: Formação Brasil**. Brasília: MEC, 2007c.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Projeto Um Computador Por Aluno – Formação Brasil: Projeto, Planejamento das Ações, Cursos**. Brasília: MEC, 2009.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Projeto Um Computador por Aluno (UCA) – fase II: implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do *laptop* educacional conectado – Projeto Básico: Formação, Avaliação e Pesquisa na Ação**. Brasília: MEC, 2007d.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Proposta para avaliação do Projeto UCA**. Brasília: MEC, 2008.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Relatório de Gestão do Exercício 2012**. Brasília: MEC, 2013.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Um Computador por Aluno: projeto base (versão 0.40 – 13/03/2007)**. Brasília: MEC, 2007e.

_____. Ministério da Educação/Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução n.º 17, de 10 de junho de 2010**. Estabelece normas e diretrizes para que os Municípios, Estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno – ProUCA, nos exercícios de 2010 a 2011, visando à aquisição de computadores portáteis novos, com conteúdos pedagógicos, no âmbito das redes públicas da educação básica. Brasília: MEC, 2010b.

BRESCIANI, E. Câmara aprova texto-base de MP do Plano Brasil Maior. **Estadão**, Economia, 16 jul. 2012. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,camara-aprova-texto-base-de-mp-do-plano-brasil-maior,119521>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

BRIGGS, A.; BURKE, P. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à internet**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

BRUZZI, D. G. **Competências docentes no aprender a ensinar com o *laptop* educacional: Programa Um Computador por Aluno (UCA) 2010/2011**. 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2013.

BURLAMAQUI, A. A. R. S. S. **Formação de professores, saberes, reflexividade e apropriação da cultura digital no Projeto Um Computador por Aluno (UCA)**. 159 f. Tese (Doutorado em Educação)–Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

BUYS, B. One laptop per child: inovação para a educação. **Inovação Uniemp**, Campinas, v. 3, n. 5, p. 45-47, set./out. 2007. Disponível em: <<http://inovacao.scielo.br/pdf/inov/v3n5/a27v03n5.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um computador por aluno: a experiência brasileira**. Brasília: Coordenação de Publicações, 2008.

CAMBOIM, C. E. **Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva**. 2008. 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

CAMMACK, P. **The resurgence of populism in Latin America**. Manchester: University of Manchester, 2000.

CANDAU, V. M. **Ensino programado: uma nova tecnologia didática**. Rio de Janeiro: Interedições, 1969.

CARPANEZ, J. Cansamos dos ataques ao “laptop de US\$ 100”, diz diretor. **G1**, Tecnologia, 12 dez. 2006. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,AA1384867-6174,00.html>>. Acesso em: 24 jan. 2016.

_____. Veja como usar o programa de inclusão digital “Computador Para Todos”. **Folha Online**, Informática, 20 jun. 2005. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u18585.shtml>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

CASARIN, M. M. **O Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e a inclusão de alunos com deficiência**. 190 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CATANI, A. M. As possibilidades analíticas da noção de campo social. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 114, p. 189-202, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v32n114/a12v32n114.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2014.

CATANI, D. B.; CATANI, A. M.; PEREIRA, G. R. M. de. As apropriações da obra de Pierre Bourdieu no campo educacional brasileiro através de periódicos da área. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 17, p. 63-84, maio/ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n17/n17a05>>. Acesso em: 20 maio 2014.

CAVALCANTE, A. P. P. **Multiletramentos mediados pelo computador em sala de aula: a perspectiva das culturas juvenis em fluxo**. 336 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

CHARTIER, R. **A história cultural entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; Lisboa: Difel, 1990.

_____. **Formas e sentido.** Cultura escrita: entre distinção e apropriação. São Paulo: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil (ALB), 2003.

_____. O mundo como representação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 173-191, jan./abr. 1991. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141991000100010>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq)/COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Capes)/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Seed-MEC). **Edital CNPq/Capes/Seed-MEC n.º 76/2010**. Brasília, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA FAZENDÁRIA (CONFAZ). Convênio ICMS 147, de 14 de dezembro de 2007. Isenta do ICMS as operações com *laptops* educacionais, adquiridos no âmbito do Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo – em seu Projeto Especial Um Computador por Aluno UCA, do Ministério da Educação – MEC. Conselho Nacional de Política Fazendária. **Diário Oficial da União**, 18 dez. 2007.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo n.º 16 – Infraestrutura de Tecnologia da Informação para a Educação Básica Pública (ProInfo)**. Brasília: 2013.

COUTINHO, C. N. **Pluralismo: dimensões teóricas e políticas**. São Paulo: Cortez, 1991.

CRUZ, R. A fabricação do *laptop* educacional. **Estadão**, Informações sobre Tecnologia, 6 dez. 2006a. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/blogs/renato-cruz/a-fabricacao-do-laptop-educacional/>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. *Laptop* para o presidente Lula. **Estadão**, Informações sobre Tecnologia, 6 dez. 2007. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/blogs/renato-cruz/laptop-para-o-presidente-lula/>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Lula e o *laptop* do Negroponte. **Estadão**, Informações sobre Tecnologia, 23 nov. 2006b. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/blogs/renato-cruz/lula-e-o-laptop-do-negroponte/>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

CUBAN, L. The laptop revolution has no clothes. **Education Week**, p. 29, 17 out. 2006. Disponível em: <<http://www.edweek.org/ew/articles/2006/10/18/08cuban.h26.html>>. Acesso em: 10 maio 2015.

DALE, R. A sociologia da educação e o Estado após a globalização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1.099-1.120, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302010000400003>>. Acesso em: 2 mar. 2014.

_____. Globalização e educação: demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação”? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302004000200007>>. Acesso em: 2 mar. 2014.

_____. **The state and education policy**. Buckingham: Open University Press, 1989.

DAROS, M. D. Intelectuais e projetos educacionais em disputa no Brasil dos anos 1930-1940. **Roteiro**, Joaçaba, Edição Especial, p. 255-270, 2013. Disponível em: <<https://editora.unoesc.edu.br/index.php/roteiro/article/view/2054/pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

DASCAL, M. Tolerância e interpretação. In: _____ (Org.). **Conhecimento, linguagem e ideologia**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

DEBERT, G. G. **Ideologia e populismo**: Adhemar de Barros, Miguel Arraes, Carlos Lacerda, Leonel Brizola. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

DUARTE, N. As pedagogias do “aprender a aprender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 18, set./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a04>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Edipro, 2012.

ESTADÃO. Engenharia da USP dá sinal verde a *laptop* de US\$ 100. **Estadão**, 25 ago. 2006a. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,engenharia-da-usp-da-sinal-verde-a-laptop-de-us-100,20060825p70666>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Lei incentiva compra de computadores para escolas públicas. **Estadão**, Educação, 18 set. 2012. Disponível em: <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,lei-incentiva-compra-de-computadores-para-escolas-publicas,932323>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Positivo fecha 3.º trimestre com 12,7% de participação. **Estadão**, Economia & Negócios, 7 dez. 2011. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,positivo-fecha-3o-trimestre-com-12-7-de-participacao,95097e>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Brasil terá protótipo do *laptop* de US\$ 100 em novembro. **Estadão**, 25 ago. 2006b. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-tera-prototipo-do-laptop-de-us-100-em-novembro,20060825p70665>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

EVANGELISTA, O.; SHIROMA, E. O. Professor: protagonista e obstáculo da reforma. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 531-541, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n3/a10v33n3.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2015.

EXAME.COM. Muito mais do que sem dólares. **Exame.com**, 5 abr. 2007. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/890/noticias/muito-mais-do-que-100-dolares-m0125978>>. Acesso em: 1.º ago. 2016.

FARIA FILHO, L. M. de. As retóricas das reformas. In: FARIA FILHO, L. M. de; NASCIMENTO, C. V. do; SANTOS, M. L. dos (Orgs.). **Reformas educacionais no Brasil**: democratização e qualidade da escola pública. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2010.

FARIAS, L. C.; DIAS, R. E. Discursos sobre o uso das TIC na educação em documentos Ibero-Americanos. **Linhas**, Florianópolis, v. 14, n. 27, p. 83-104, jul./dez. 2013. Disponível

em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/198472381427201383>>. Acesso em: 14 maio 2014.

FOLHA ONLINE. Governo confirma cancelamento de pregão para compra de *laptops*, **Folha Online**, 7 fev. 2008a. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2008/02/370490-governo-confirma-cancelamento-de-pregao-para-compra-de-laptops.shtml>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Governo fecha *laptop* popular com empresa Positivo. **Folha Online**, 19 dez. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2007/12/356542-governo-fecha-laptop-popular-com-empresa-positivo-aparelho-custa-us-361.shtml>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Governo lança hoje o Programa Um Computador por Aluno. **Folha Online**, Poder, São Paulo, 23 jul. 2010. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/2010/07/771496-governo-lanca-hoje-o-programa-um-computador-por-aluno.shtml>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Indiana Encore vence pregão para programa de laptops educacionais do MEC. **Folha Online**, Tec, 17 dez. 2008b. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2008/12/480671-indiana-encore-vence-pregao-para-programa-de-laptops-educacionais-do-mec.shtml>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. Intel abandona projeto “Um Laptop por Criança”. **Folha Online**, Tec, 4 jan. 2008c. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2008/01/360187-intel-abandona-projeto-um-laptop-por-crianca.shtml>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

_____. TCU interrompe compra de *laptops* educacionais para programa do MEC. **Folha Online**, Tec, 7 jan. 2009. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2009/01/487279-tcu-interrompe-compra-de-laptops-educacionais-para-programa-do-mec.shtml>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

_____. Veja as 200 medidas do plano do governo para impulsionar a economia. **Folha Online**, Mercado, 9 abr. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2013/04/1259934-veja-as-200-medidas-do-governo-brasileiro-para-impulsionar-a-economia.shtml>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Ata audiência pública**. Audiência Pública para a efetuação de Processo Licitatório visando a contratação de empresa para fornecimento de *notebooks* para o Programa “Um Computador por Aluno” – UCA. Brasília: 2008. Disponível em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/editais_licitacoes/aviso_audiencia_publica_n2_2008_ata.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2016.

GASPARI, E. A pedagogia da marquetagem. **O Globo**, 28 dez. 2011. Disponível em: <<http://noblat.oglobo.globo.com/artigos/noticia/2011/12/a-pedagogia-da-marquetagem-423657.html>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

_____. O fracasso do UCA-Total. **Folha Online**, Poder, 8 fev. 2012. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/poder/24686-o-fracasso-do-uca-total.shtml>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

GOIS, A. Avaliação ruim não muda planos do MEC para compra de *laptops*. **Folha Online**, Educação, 10 fev. 2012. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2012/02/1046675-avaliacao-ruim-nao-muda-planos-do-mec-para-compra-de-laptops.shtml>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

GOMES, F. C. **Projeto Um Computador por Aluno em Araucária – UCAA: investigando a prática dos professores**. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

GOROSTIAGA, J. M. Debates recientes sobre la vinculación entre investigación y política educativa en América Latina. *In*: CONGRESO NACIONAL Y ENCUENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS COMPARADOS EN EDUCACIÓN, 4. e 3., 2011, Buenos Aires **Anais...** 2011. Disponível em: <<http://www.saece.org.ar/docs/congreso4/trab14.pdf>>. Acesso em: 20/01/2017.

GÖTZ, S. M. **O *laptop* educacional na escola: com a palavra os alunos**. 277 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

GROSSMANN, L. O. UCA: Governo admite que programa de *laptops* escolares foi iniciativa frustrada. **Convergência Digital**, Compras Governamentais, Especial, 16 jun. 2015. Disponível em: <<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=39864&sid=10&tpl=printerview>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. São Paulo: Editora da Unesp, 2014.

HERMANN, J. Da liberalização à crise financeira norte-americana: a morte anunciada chega ao Paraíso. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 1, p. 138-141, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v29n1/08.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

HILL, D. O neoliberalismo global, a resistência e a deformação da educação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 2, p. 24-59, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/hill.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2013.

HILSDORF, M. L. S. **História da educação brasileira: leituras**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

HOFFMANN, D. S. **Modalidade 1:1: tecnologia individual possibilitando redes de fluência digital**. 149 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação)–Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

INNERARITY, D. **O futuro e os seus inimigos: uma defesa da esperança política**. Alfragide: Teorema, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal – 2011. Rio de Janeiro: 2013.

JP INSPIRING KNOWLEDGE. **Relatório de gestão**. 2013. Disponível em: <http://www.jp-ik.com/files/editoriais/R_C_2013.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2015.

KAUFMAN, R.; STALLINGS, B. **The Political Economy of Latin America Populism**. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

KAY, A. **Personal computing**. 1975. Disponível em: <<http://www.mprove.de/diplom/gui/Kay75.pdf>>. Acessado em: 12 set. 2015.

KRAEMER, K. L.; DEDRICK, J.; SHARMA, P. One Laptop Per Child: vision vs. reality. **Communications of the ACM**, v. 52, n. 6, p. 66-73, jun. 2009. Disponível em: <<http://pages.ucsd.edu/~bgoldfarb/comt109w10/reading/Kraemer-OneLaptop-Vision-vs-Reality.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

LAHIRE, B. Reprodução ou prolongamentos críticos? **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 78, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n78/a04v2378.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

LAVAL, C. **A escola não é uma empresa**: o neo-liberalismo em ataque ao ensino público. Londrina: Planta, 2004.

LAVINAS, L. *et al.* **Avaliação de impacto do projeto UCA-Total (Um Computador por Aluno) – relatório final**. Rio de Janeiro, 2011.

LAWN, M. Uma pedagogia para o público: o lugar de objetos, observação, produção mecânica e armários-museus. **Linhas**, Florianópolis, v. 14, n. 26, p. 222-243, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723814262013222>>. Acesso em: 20 maio 2015.

LIMA, D. da C. B. P. *et al.* Organismos multilaterais e educação: as tecnologias da informação e comunicação (TIC) em questão. **Educação em Questão**, Natal, n. 42, p. 218-245, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21680/1981-1802.2016v54n42ID10959>>. Acesso em: 5 jan. 2017.

LIMA, D. M. de O. Campo do poder, segundo Pierre Bourdieu. **Cógit**, Salvador, n. 11, p. 14-19, out. 2010. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cogito/v11/v11a03.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2016.

LINHARES, R. N.; FERREIRA, S. de L. Reflexões sobre o perfil tecnológico dos professores do núcleo de Itabaiana/Sergipe no curso de formação para PROUCA. *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 35., 2012, Porto de Galinhas. **Anais eletrônicos...** Porto de Galinhas, 2012. Disponível em: <http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT16%20Trabalhos/GT16-1892_int.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

LOUREIRO, Carine B. **Disseminação das tecnologias digitais e promoção da inclusão digital na educação pública: estratégias da governamentalidade eletrônica**. 210 f. Tese (Doutorado em Educação)–Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013.

LUGLI, R. S. G. A construção social do indivíduo. **Educação**, São Paulo, n. 5, 2007.

MACALINI, E. **A inserção das tecnologias na formação dos professores de arte: um estudo com os participantes do PROUCA**. 261 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais)–Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MACEDO, E. F. Novas tecnologias e currículo. *In*: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo: questões atuais**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MACHADO, T. R. **A docência e suas práticas a partir da inserção dos computadores móveis do Projeto Um Computador por Aluno na Grande Florianópolis: três realidades, um estudo**. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MAGALHÃES, J. P. de; BARRETO, R. A. D. N. Os intelectuais e a educação: abordagem histórica e biográfica. **Educação em Questão**, Natal, v. 54, n. 41, p. 61-85, maio/ago. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21680/1981-1802.2016v54n41ID10158>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

MAIA, F. Positivo diz que *laptop* por US\$ 100 está fora de cogitação. **Folha Online**, Tec, 16 jan. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2008/01/364241-positivo-diz-que-laptop-por-us-100-esta-fora-de-cogitacao.shtml>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

MAINARDES, J. A pesquisa sobre política educacional no Brasil: aspectos teórico-epistemológicos. *In*: REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPED, 11., 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2016. Disponível em: <<http://www.anpedsul2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/11/Eixo-4-Estado-e-Pol%C3%ADtica-Educacional.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2016.

_____. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a03v27n94.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2014.

_____. Análise de políticas educacionais: breves considerações teórico-metodológicas. **Contrapontos**, Itajaí, v. 9, n. 1, p. 4-16, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/971/828>>. Acesso em: 5 mar. 2014.

MAINARDES, J.; FERREIRA, M. S.; TELLO, C. Análise de políticas: fundamentos e principais debates teórico-metodológicos. *In*: BALL, S. J.; MAINARDES, J. **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

MANNHEIM, K. **Sociologia do conhecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

MARKOFF, J. Negroponte leva *laptop* popular a Davos. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, fev.

2005. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi0102200521.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

MARQUES, C.; MATTOS, M. I. L. de; TAILLE, Y. de L. **Computador e ensino: uma aplicação à língua portuguesa**. São Paulo: Ática, 1986.

MARTINAZZO, A. A. G. **Considerações sobre desenvolvimento colaborativo de software para aprendizagem em plataformas móveis**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica)—Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MEDA, J. A “história material da escola” como fator de desenvolvimento da pesquisa histórico-educativa na Itália. **Linhas**, Florianópolis, v. 16, n. 30, p. 7-28, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5965/1984723816302015007>>. Acesso em: 20 maio 2015.

MELO, D. S. de. **Projeto UCA em Sergipe: análise da inclusão sociodigital e da formação continuada em serviço dos professores em uma escola da rede pública**. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação)—Núcleo de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

MELO, G. de. *et al.* **Profundizando en los efectos del Plan Ceibal**. Instituto de Economía – FCEyA – UdelaR. México: Centro de Investigación Y Docencia Económicas (CIDE), 2013.

MESQUITA, L. Mercado mundial da educação: ficção ou realidade. *In*: CONGRESSO PORTUGUÊS DE SOCIOLOGIA, 5., 2004. **Sociedades Contemporâneas: Reflexividade e Ação**. Braga: Universidade do Minho, 2004.

MICELI, S. Intelectuais e classe dirigente no Brasil (1920-45). *In*: _____. **Intelectuais à brasileira**. São Paulo, Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2001.

MIRANDA, L. V. T. de. **Multissensorialidades e aprendizagens: usos das tecnologias móveis pelas crianças na escola**. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação)—Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MITRE, A. As peregrinações de um conceito: populismo na América Latina. **Cadernos de História**, Belo Horizonte, v. 10, n. 13, p. 9-22, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoshistoria/article/view/941/907>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

MOEGLIN, P. **Les industries éducatives**. Paris: Presses Universitaires de France, 2010.

MONTEIRO, E. IDC: mercado brasileiro de PCs cresceu 36% em 2005. **O Globo**, Tecnologia, 27 mar. 2006. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/idc-mercado-brasileiro-de-pcs-cresceu-36-em-2005-4592730>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 1, n. 1, 1997. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2320>>. Acesso em: 3 fev. 2014.

MOREIRA, S. R. da S. **Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do Projeto – UCA – Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du’ Noday (TO)**. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

NASSRI, R. S. Z. **Letramento digital: um estudo a partir do Programa UCA-Irecê-Ba**. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

O GLOBO. CCE vence licitação para compra de *laptops* do Programa Um Computador por Aluno. **O Globo**, Educação, 7 jan. 2010a. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/cce-vence-licitacao-para-compra-de-laptops-do-programa-um-computador-por-aluno-3072841>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Confaz discute isenção de impostos na compra de *laptops*. **O Globo**, Economia, 14 dez. 2007a. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/confaz-discute-isencao-de-impostos-na-compra-de-laptops-4133593>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Escolas da rede pública começam a receber *laptops* do Programa Um Computador por Aluno. **O Globo**, Educação, 15 abr. 2010b. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/escolas-da-rede-publica-comecam-receber-laptops-do-programa-um-computador-por-aluno-3022909>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Interrupção de processo impede chegada de computadores as escolas antes das aulas. **O Globo**, Educação, 27 jan. 2009a. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/interruptao-de-processo-impede-chegada-de-computadores-escolas-antes-das-aulas-3132065>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. PC de US\$ 100 vai revolucionar a educação, diz Negroponte. **O Globo**, 26 jul. 2006. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/pc-de-us-100-vai-revolucionar-educacao-diz-negroponte-4573005>>. Acesso em: 1.º ago. 2016.

_____. Pedido do TCU paralisa compra de *notebook* para escolas. **O Globo**, Educação, 5 jan. 2009b. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/pedido-do-tcu-paralisa-compra-de-notebook-para-escolas-3181941>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Programa “Um Computador por Aluno” não sai do papel. **O Globo**, Sociedade, 8 jun. 2009c. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/blogs/educacao/posts/2009/06/08/programa-um-computador-por-aluno-nao-sai-do-papel-193634.asp>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Projeto-piloto “Um Computador por Aluno” começa em março. **O Globo**, Educação, 24 jan. 2007b. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/projeto-piloto-um-computador-por-aluno-comeca-em-marco-4238731>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

OLPC NEWS. **About OLPC News**. 2006. Disponível em: <<http://www.olpcnews.com/about.html>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

_____. News Flash: OLPC Association Lives On. **OLPC News**, 12 mar. 2014a. Disponível em: <http://www.olpcnews.com/people/leadership/news_flash_olpc_association_li.html>. Acesso em: 15 mar. 2016.

_____. Shutting down OLPC News. **OLPC News**, 18 mar. 2014b. Disponível em: <http://www.olpcnews.com/about_olpc_news/shutting_down_olpc_news.html>. Acesso em: 15 mar. 2016.

OLPC SITE. **Site OLPC**. Disponível em: <<http://one.laptop.org/>>. Acesso em: 1.º jul. 2015.

OLPC WIKI. **Wiki OLPC**. Disponível em: <http://wiki.laptop.org/go/The_OLPC_Wiki>. Acesso em: 10 fev. 2016.

OLPC WIKI BRAZIL. **OLPC Brazil**. Disponível em: <http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Brazil>. Acesso em: 10 fev. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (Unesco). **Relatório Global Unesco: abrindo novos caminhos para o empoderamento: TIC no acesso à informação e ao conhecimento para as pessoas com deficiência**. São Paulo: CETIC.br, 2014.

_____. **Transforming education: the power of ICT policies**. Paris: Unesco, 2011.

OSSE, S. J. Intel e fundação OLPC fazem as pazes e fecham parceria para criar *laptops* para crianças pobres. **Valor Econômico**, Empresas, 16 jul. 2007. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/548397/intel-e-fundacao-olpc-fazem-pazes-e-fecham-parceria-para-criar-laptops-para-criancas-pobres>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 1994.

_____. **Logo: computadores e educação**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1980.

PÉCAUT, D. **Os intelectuais e a política no Brasil: entre o povo e a nação**. São Paulo: Ática, 1990.

PEIXOTO, F. Mercado de *notebooks* vive seu melhor momento no Brasil. **Exame.com**, Tecnologia, 9 out. 2008. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/mercado-de-notebooks-vive-seu-melhor-momento-no-brasil-m0081270/amp/>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

PENUEL, W. R. Implementation and effects of one-to-one computing initiatives: a research synthesis. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 38, n. 3, p. 329-348, 2006. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ728908.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2015.

PEREIRA, J. M. M. As ideias do poder e o poder das ideias: o Banco Mundial como ator político-intelectual. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 56, v. 19, p. 77-100, jan./mar. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v19n56/v19n56a05.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2014.

PESCE, L. O Programa Um Computador por Aluno no estado de São Paulo: confrontos e avanços. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED*, 36., Goiânia, 2013. **Anais eletrônicos...**

Goiânia, 2013. Disponível em:

<http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_encomendados/gt16_trabencomendado_lucilapesce.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

PIORINO, G. I. P. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA**. 345 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

PISCITELLI, A. **1@1: derivas en la educación digital**. Buenos Aires: Santillana, 2010.

POCRIFKA, D. H. **A inclusão digital nas políticas públicas para formação de professores em Pernambuco**. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

PORTAL MEC. Ministério distribuirá *tablets* a professores do ensino médio. **Portal MEC**, 2 fev. 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/215-568057805/17479-ministerio-distribuir-tablets-a-professores-do-ensino-medio>>. Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. Municípios aderem a programa e encomendam 67,2 mil *laptops*. **Portal MEC**, 9 fev. 2011. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/222-noticias/537011943/16328-municipios-aderem-a-programa-e-encomendam-672-mil-laptops>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Prefeituras começam a adquirir computadores para as escolas. **Portal MEC**, 27 dez. 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/210-1448895310/16193-prefeituras-comecam-a-adquirir-computadores-para-as-escolas>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

POSITIVO INFORMÁTICA S.A. **Comunicado ao mercado**. Positivo Informática esclarece porque computador de US\$ 100 não é realidade. Curitiba, 2008. Disponível em: <http://www.mzweb.com.br/positivo/web/arquivos/Positivo_Release_20080116_port.pdf>. Acesso em: 22 out. 2015.

_____. **Demonstração financeira de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e com IFRS em 31 de dezembro de 2013 e relatório dos auditores independentes**. Curitiba, 2014. Disponível em: <http://ri.positivotecnologia.com.br/download_arquivos.asp?id_arquivo=1DB43183-A49A-492A-87F8-E1E667229FEB>. Acesso em: 21 fev. 2016.

_____. **Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2011 e relatório dos auditores independentes**. Curitiba, 2012. Disponível em: <http://ri.positivotecnologia.com.br/arquivos/Positivo_Demontra%E7%F5es%20Financeiras%20Anuais%20Completas_2011.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2016.

_____. **Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2012 e relatório dos auditores independentes**. Curitiba, 2013. Disponível em: <http://ri.positivotecnologia.com.br/download_arquivos.asp?id_arquivo=1CE68421-6E7B-495C-94D8-1A6A6C27C2A8>. Acesso em: 21 fev. 2016.

_____. **Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2014 e relatório dos auditores independentes**. Curitiba, 2015. Disponível em:

<http://ri.positivotecnologia.com.br/download_arquivos.asp?id_arquivo=A9585759-9607-4D0E-889C-A2CA50216E10>. Acesso em: 21 fev. 2016.

_____. **Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2015 e relatório dos auditores independentes**. Curitiba, 2016. Disponível em:

<http://ri.positivotecnologia.com.br/download_arquivos.asp?id_arquivo=E009CCD3-3A64-40BA-B338-C7CBD7AC38A3>. Acesso em: 5 set. 2016.

PROJETO “UM COMPUTADOR POR ALUNO”. **Projeto “Computador por Aluno**. 2006. Disponível em:

<http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/457157/RESPONSTA_PEDIDO_I%20-%20UCA_HISTRICO_MIT.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

PSETIZKI, V. Uruguai é o primeiro país a aplicar política de um computador por aluno. **BBC NEWS América Latina**, 15 out. 2009. Disponível em:

<http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/10/091015_computadoruruguai.html?print=1>. Acesso em: 15 jun. 2016.

PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO. Homenageada: Lea da Cruz Fagundes.

Psicologia: Ciência e Profissão, v. 33, n. 1, 2013. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/pcp/v33n1/v33n1a19.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

QUEIROZ, L. FNDE tornou mais caro preço dos 150 mil *laptops* escolares. **Convergência Digital**, 20 dez. 2007. Disponível em: <<http://fndc.org.br/clipping/fnde-tornou-mais-caropreco-dos-150-mil-laptops-escolares-215510/>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

_____. UCA: MEC não tem ideia de quantos *laptops* escolares ainda funcionam.

Convergência Digital, Governo, 16 jun. 2015. Disponível em:

<<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=39860&sid=11&tpl=printerview>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de investigação em ciências sociais**. 6. ed. Lisboa: Gradiva, 2013.

RAUD, C. Bourdieu e a nova sociologia econômica. **Tempo Social**, v. 19, n. 2, p. 203-232, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12553>>. Acesso em: 23 maio 2016.

RAWSTHORN, A. A Few Stumbles on the Road to Connectivity. **The New York Times**, Art & Design, 18 dez. 2011. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2011/12/19/arts/design/a-few-stumbles-on-the-road-to-connectivity.html?pagewanted=all&_r=0>. Acesso em: 15 nov. 2015.

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA (RNP). **Cartilhas Projeto UCA: Projeto UCA**. 2010. Disponível em: <<https://esr.rnp.br/publicacoes/redes/cartilhas-uca>>. Acesso em: 15 out. 2015.

RELATÓRIO “TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO TENDO COMO BASE O PROJETO OLPC”. Brasília, 2006.

RIVOIR, A. *et al.* **El Plan Ceibal: impacto comunitario e inclusión social 2009-2010.** Informes de investigación, FCS-DS 47. Uruguai, 2011.

RIZVI, F.; LINGARD, B. **Políticas educativas en un mundo globalizado.** Madri: Morata, 2013.

ROMANO, J. O. As mediações na produção das práticas. O conceito de *habitus* na obra de Pierre Bourdieu. *In:* RIBEIRO, I. (Org.). **Sociedade brasileira contemporânea: família e valores.** São Paulo: Loyola, 1987.

ROSA, M. da. **A inclusão da instituição escola na cultura digital e a construção de novos paradigmas a partir da iniciação científica na educação básica.** 252 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação)–Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

RYDLEWSKI, C. Era uma vez um *laptop* de 100 dólares. **Veja**, 6 fev. 2008. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/educacao/conteudo_269568.shtml>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Comprender e transformar o ensino.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

SALOMON, M. Dilma trava programa de *laptops* de Lula. **Estadão**, Política, 4 fev. 2012. Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,dilma-trava-programa-de-laptops-de-lula,831491>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

SANCHO, J. Entrevista. Tecnologias digitais, formação de professores e contextos escolares: novos desafios, velhos problemas. **Linhas**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 3-14, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/download/1872/1465>>. Acesso em: 5 out. 2015.

SANTOS, A. P. C. dos. **Entre o lápis, o papel e a tela: a presença das TDIC nas práticas de alfabetização e letramento em escolas do município de Tiradentes-MG.** 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Departamento de Educação, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2013.

SANTOS, B. de S. Os processos de globalização. *In:* _____ (Org.). **Globalização. Fatalidade ou Utopia?** Porto: Afrontamento, 2001.

_____. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 48, p. 11-32, jun. 1997.

SANTOS, M. B. F. **Laptops na escola: mudanças e permanências no currículo.** 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SANTOS, M. B. F.; BORGES, M. K. Um retrospecto histórico do Projeto OLPC no Brasil e no mundo. *In:* SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E PESQUISA DA REGIÃO SUL, 7., 2008. **Anais...** 2008. Disponível em:

<http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2008/Educacao,_Comunicacao_e_Tecnologias/Poster/09_16_07_UM_RETROSPECTO_HISTORICO_DO_PROJETO_OLPC.pdf>. Acesso em: 25 out. 2015.

SANTOS, S. P. dos. **O Programa Um Computador por Aluno na visão dos alunos de escolas públicas de Goiânia**. 238 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

SARIAN, M. C. **A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (ProUCA)**. 274 f. Tese (Doutorado em Linguística)–Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2010.

_____. Política educacional brasileira: limites e perspectivas. **Revista de Educação**, Campinas, n. 24, p. 7-16, jun. 2008. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/108>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SCHNEIDER, F. C. **Cidade Um Computador por Aluno – UCA Total: uma totalidade inclusiva em discussão**. 230 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SELWYN, N. As “novas” conectividades da educação digital. In: APPLE, M. W.; BALL, S. J.; GANDIN, L. A. (Orgs.). **Sociologia da educação: análise internacional**. Porto Alegre: Penso, 2013.

_____. Educação e tecnologia: questões críticas. In: FERREIRA, G. M. dos S.; ROSADO, A. da S.; CARVALHO, J. de S. (Orgs.). **Educação e tecnologia: abordagens críticas**. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

SHAH, A. Top OLPC Executive resigns after restructuring. **PCWorld from IDG News**, 21 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.pcworld.com/article/144911/article.html>>. Acesso em: 18 out. 2015.

SHIROMA, E. O.; EVANGELISTA, O. Avaliação e responsabilização pelos resultados: atualizações nas formas de gestão de professores. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 29, n. 1, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2011v29n1p127>>. Acesso em: 12 maio 2015.

SILVA, A. P. de P. **Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados**. 293 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SILVA, C. L. L. P. V. da. **Formação do professor de Língua Portuguesa para o contexto digital em Mato Grosso**. 182 f. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa)–Faculdade de Filosofia, Comunicação, Letras e Artes, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

SILVA, L. I. L. da. Discurso de posse do Excelentíssimo Senhor Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, na Cerimônia de Compromisso Constitucional perante o Congresso Nacional. *In*: BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Secretaria de Imprensa. **Discursos e entrevistas**. Brasília, 1.º jan. 2007. Disponível em: <<http://www.info.planalto.gov.br/>>. Acesso: 12 jan. 2016.

SILVA, M. A. da. **Trabalho colaborativo em rede no Projeto Um Computador por Aluno (UCA): conhecimentos e práticas docentes**. 248 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SILVA, M. L. G. da. **A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores**. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

SILVA, T. T. da. (Org.) **Liberdades reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

SILVA, V. L. G. da; AMANTE, L. Objectos da escola? Quando novos personagens entram em cena. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, La Rioja, v. 23, n. 54, p. 1-20, jun. 2015.

SILVA, W. B. da. **O uso do computador ProUCA em seis escolas do Distrito Federal**. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014e.

SIMÃO, E. MP aprovada no Senado amplia “Refis da Crise”. **Estadão**, Economia, 6 maio 2010. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,mp-aprovada-no-senado-amplia-refis-da-crise-imp-,547662>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

SKINNER, B. F. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: Herder e Edusp, 1972.

SMITH, S. The \$100 laptop – is it a wind-up? **CNN.COM**, 1.º dez. 2005. Disponível em: <<http://edition.cnn.com/2005/WORLD/africa/12/01/laptop/>>. Acesso em: 18 out. 2015.

SMITH & ASSOCIATES. Featured Story: Laptops To Change The World. **Market Watch News from Smith & Associates**, v. 1, n. 9, 23 jun. 2007. Disponível em: <<http://www.smithweb.com/common/marketwatch2/marketwatch9.html>>. Acesso em: 16 out. 2015.

SOARES, S. G. **Educação e comunicação: o ideal de inclusão pelas tecnologias de informação – otimismo exacerbado e lucidez pedagógica**. São Paulo: Cortez, 2006.

SOSSAI, F.; GRIMM, V.; LOUREIRO, C. C. Escritos sobre tecnologias e políticas educacionais no Brasil: uma análise dos trabalhos publicados pela ANPED e RBPAAE (2000-2013). **Revista Latino-americana de Tecnologia Educativa**, v. 15, n. 3, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17398/1695-288X.15.3.39>>. Acesso em: 5 jan. 2017.

SOUZA, Â. R. de. A teoria da agenda globalmente estruturada para a educação e sua apropriação pela pesquisa em políticas educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 32, n. 2, p. 463-485, maio/ago. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21573/vol32n22016.63947>>. Acesso em: 8 set. 2016.

SOUZA, B. F. de. **O Programa Um Computador por Aluno e as mudanças na organização escolar: o caso de uma instituição municipal do Recife**. 213 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

SOUZA, L. L.; TEIXEIRA, L. C. T.; CARMINATI, C. J. Um Computador por Aluno: um dos ícones da modernização da escola brasileira na segunda década do século XXI. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 31, n. 3, p. 379-404, jun./set. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698136515>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

SOUZA, R. F. de. Objetos de ensino: a renovação pedagógica e material da escola primária no Brasil, no século XX. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 49, p. 103-120, jul./set. 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/33296>>. Acesso em: 9 mar. 2014.

SPAGNOLO, C. **Formação continuada de professores e Projeto PROUCA: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais**. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

STURGEON, T. *et al.* **A indústria brasileira e as cadeias globais de valor: uma análise com base nas indústrias aeronáuticas, de eletrônicos e de dispositivos médicos**. Rio de Janeiro: Elsevier; Brasília: CNI, 2014.

VALENTE, J. A.; MARTINS, M. C. O Programa Um Computador por Aluno e a formação de professores das escolas vinculadas à Unicamp. **Geminis**, ano 2, n. 1, p. 116-136, 2011. Disponível em: <<http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/43/40>>. Acesso em: 23 fev. 2016.

VELLOSO, L. **Das máquinas de ensinar aos netbooks: tradição, inovação e tradução**. 147 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

_____. “Programa um Computador por Aluno” (PROUCA) em uma escola municipal do Rio de Janeiro: o que há de novo na rede? *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 36., 2013, Goiânia. **Anais eletrônicos...** Goiânia, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt16_trabalhos_pdfs/gt16_2955_texto.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

VERGER, A. Why do Policy-makers Adopt Global Education Policies? Toward a Framework on the Varying Role of Ideas in Education Reform. **Current Issues in Comparative Education**, n. 16, v. 2, p. 14-29, 2014. Disponível em: <http://www.tc.columbia.edu/cice/pdf/33064_16_2_Antoni_Verger.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2017.

VIDAL, D.; SILVA, V. L. G. da. Por uma história sensorial da escola a da escolarização.

Linhas, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 29-45, jul./dez. 2010.

VIEIRA PINTO, Á. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1.

WARSCHAUER, M. Laptops and literacy: a multi-site case study. **Pedagogies: An International Journal**, v. 3, n. 1, p. 52-67, 2008. Disponível em: <10.1080/15544800701771614>. Acesso em: 10 maio 2015.

WEBER, M. **Conceitos básicos de sociologia**. São Paulo: Moraes, 1987.

_____. **Ensaio de sociologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.

WESTON, M. E.; BAIN, A. The end of techno-critique: the naked truth about 1:1 laptop initiatives and educational change. **Journal of Technology, Learning, and Assessment**, v. 9, n. 6, p. 5-25, jan. 2010. Disponível em: <<http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/jtla/article/view/1611/1458>>. Acesso em: 10 maio 2015.

ZANATTA, S. **Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar**. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Teses e dissertações analisadas na revisão de literatura por ano

APÊNDICE B – Trabalhos analisados por Sossai, Grimm e Loureiro (2016)

APÊNDICE C – Resumo do currículo *lattes*: membros do GTUCA

APÊNDICE A – TESES E DISSERTAÇÕES ANALISADAS NA REVISÃO DE LITERATURA POR ANO

Ano de 2008 (quatro dissertações)

CAMBOIM, Cristiane E. **Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva.** 84 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

KIST, Silvia de O. **Um laptop por criança: implicações para as práticas de leitura e escrita.** 239 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MENDES, Mariza. **Introdução do laptop educacional em sala de aula: indícios de mudanças na organização e gestão da aula.** 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

SCHAFER, Patrícia B. **O percurso das enunciações em projetos de aprendizagem na modalidade 1:1.** 106 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e Institucional)–Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

Ano de 2009 (uma dissertação)

SILVA, Martha H. da. **Repercussões do Projeto Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday (TO).** 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

Ano de 2010 (duas dissertações)

MOREIRA, Silma R. da S. **Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do Projeto UCA – Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du’ Noday (TO).** 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

SANTOS, Maximiliana B. F. dos. **Laptops na escola: mudanças e permanências no currículo.** 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

Ano de 2011 (três dissertações e uma tese)

HOFFMANN, Daniela S. **Modalidade 1:1: tecnologia individual possibilitando redes de fluência digital.** 149 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação)–Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

MARTINAZZO, Alexandre A. G. **Considerações sobre desenvolvimento colaborativo de software para aprendizagem em plataformas móveis**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica)–Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PONTES, Renata L. J. **O uso da Web 2.0 na educação: um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA)**. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceara, Fortaleza, 2011.

VALLE, Lucia H. C. das N. **Um Computador por Aluno: trajetórias da pesquisa e do pensamento crítico discente na escola**. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

Ano de 2012 (seis dissertações e três teses)
--

FALCÃO, Andreia B. de F. **Interações entre professores e alunos em situações de ensino-aprendizagem mediadas por NTICE: retratos do Projeto UCA no Distrito Federal (DF)**. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

MACIEL, Marcia C. P. **Um Computador por Aluno fora do contexto escolar: cenas digitais do Plan CEIBAL na fronteira do Brasil com o Uruguai**. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MARTINS, Tana C. M. **O significado do fazer ciência no contexto da cultura digital emergente: um estudo em uma escola da região metropolitana de Porto Alegre participante do ProUCA**. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

PIORINO, Gilda I. P. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA**. 345 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

POCRIFKA, Dagmar H. **A inclusão digital nas políticas públicas para formação de professores em Pernambuco**. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

SARIAN, Maristela C. **A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (ProUCA)**. 274 f. Tese (Doutorado em Linguística)–Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

SCHNEIDER, Fernanda C. **Cidade Um Computador por Aluno – UCA Total: uma totalidade inclusiva em discussão**. 230 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SILVA, Adriana C. da. **Travessia reflexiva do silêncio/diálogo interior: a construção do professor no contexto da cibercultura**. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

TEIXEIRA, Adriana G. D. **Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de Língua Portuguesa sob a ótica da complexidade**. 205 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada)–Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

Ano de 2013 (16 dissertações e duas teses)
--

ANDRADE, Wilkens L. S. de. **Aprendizagem mediada por tecnologias digitais baseadas em *software* livre no âmbito do Programa Um Computador por Aluno – ProUCA**. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

BATISTA, Crassio A. **O uso do computador em rede telemática no processo de ensino e aprendizagem em classe-hospitalar: o ProUCA e o Eduquito promovendo a aprendizagem do aluno enfermo**. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

BOENO, Raul K. de S. **A construção do Programa Um Computador por Aluno sob o enfoque da educomunicação**. 100 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação)–Setor de Artes, Comunicação e Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

BRUZZI, Demerval G. **Competências docentes no aprender a ensinar com *laptop* educacional: Programa Um Computador por Aluno (UCA) 2010/2011**. 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2013.

CARVALHO, Rodrigo L. **Contribuições da teoria de atividade no ensino de funções com o uso do *laptop* educacional**. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

GOMES, Fabrícia C. **Projeto Um Computador por Aluno em Araucária – UCAA: investigando a prática dos professores**. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

GUEDES, Francisca D. **Elaboração de aulas com suporte de objetos educacionais digitais: estudo de caso realizado em uma escola participante do Projeto Um computador por aluno (UCA), em Fortaleza-CE**. 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

LOUREIRO, Carine B. **Disseminação das tecnologias digitais e promoção da inclusão digital na educação pública: estratégias da governamentalidade eletrônica**. 210 f. Tese (Doutorado em Educação)–Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013.

MACHADO, Tatiane R. **A docência e suas práticas a partir da inserção dos computadores móveis do Projeto Um Computador por Aluno na Grande Florianópolis: três realidades, um estudo.** 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MARTINS, Maria Del C. C. **Práticas pedagógicas com o Plano Ceibal para a inclusão escolar: estudo de caso em escolas do Uruguai.** 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

MIRANDA, Lyana V. T. de. **Multissensorialidades e aprendizagens: usos das tecnologias móveis pelas crianças na escola.** 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MÜLLER, Maykon G. **Metodologias interativas de ensino na formação de professores de Física: um estudo de caso com o Peer Instruction.** 226 f. Mestrado (Ensino de Física)–Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

NASSRI, Raquel S. Z. **Letramento digital: um estudo a partir do Programa UCA-Irecê-BA.** 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

ROSA, Marlusa da. **A inclusão da instituição escola na cultura digital e a construção de novos paradigmas a partir da iniciação científica na educação básica.** 252 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação)–Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SANTOS, Ana P. C. dos. **Entre o lápis, o papel e a tela: a presença das TDIC nas práticas de alfabetização e letramento em escolas do município de Tiradentes-MG.** 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Departamento de Educação, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2013.

SOUZA, Bruno F. de. **O Programa Um Computador por Aluno e as mudanças na organização escolar: o caso de uma instituição municipal do Recife.** 213 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnologia)–Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

SPAGNOLO, Carla. **Formação continuada de professores e Projeto ProUCA: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais.** 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

ZANATTA, Sergio. **Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar.** 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

Ano de 2014 (sete dissertações e oito teses)
--

ALMEIDA, Alisandra C. F. de. **Programa Um Computador por Aluno: as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso do *laptop***. 334 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

BURLAMAQUI, Akynara A. R. S. da S. **Formação de professores, saberes, reflexividade e apropriação da cultura digital no Projeto Um Computador por Aluno (UCA)**. 159 f. Tese (Doutorado em Educação)–Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

CASARIN, Melânia de M. **O Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) e a inclusão de alunos com deficiência**. 190 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CAVALCANTE, Andrea P. P. **Multiletramentos mediados pelo computador em sala de aula: a perspectiva das culturas juvenis em fluxo**. 336 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

GÖTZ, Stela M. **O *laptop* educacional na escola: com a palavra os alunos**. 277 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MACALINI, Edson. **A inserção das tecnologias na formação dos professores de arte: um estudo com os participantes do ProUCA**. 261 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais)–Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MELO, Daniele S. de. **Projeto UCA em Sergipe: análise da inclusão sociodigital e da formação continuada em serviço dos professores em uma escola da rede pública**. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Núcleo de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

SANTOS, Raimundo N. R. dos. **Competência em informação e inclusão digital no Programa Um Computador Por Aluno**. 106 f. Dissertação (Mestrado)–Centro de Ciências Sociais, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SANTOS, Sebastião P. dos. **O Programa Um Computador por Aluno na visão dos alunos de escolas públicas de Goiânia**. 238 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

SILVA, Albina P. de P. **Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados**. 293 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SILVA, Ester K. da. **Os sentidos do trabalho docente e usos das tecnologias digitais no contexto do Programa UCA**. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SILVA, Maria A. da. **Trabalho colaborativo em rede no Projeto Um Computador por Aluno (UCA): conhecimentos e práticas docentes**. 248 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira)–Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SILVA, Maria L. G. da. **A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores**. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

SILVA, Welinton B. da. **O uso do computador ProUCA em seis escolas do Distrito Federal**. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2014e.

VELLOSO, Luciana. **Das máquinas de ensinar aos netbooks: tradição, inovação e tradução**. 147 f. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

Ano de 2015 (quatro dissertações e duas teses)
--

ALVAREZ, Cezar S. **O Projeto “Um Computador por Aluno” no Brasil: uma história e experiência**. 238 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências)–Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

LIMA, Janecely S. de. **Inclusão social no Programa Um Computador por Aluno: análise a partir do regime de informação**. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)–Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

RICARTE, Lidiany T. **O uso da ferramenta *scratch* na escola pública: multiletramentos, autoria e remixagem**. 175 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada)–Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

SILVA, Claudia L. L. P. V. da. **Formação do professor de Língua Portuguesa para o contexto digital em Mato Grosso**. 182 f. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa)–Faculdade de Filosofia, Comunicação, Letras e Artes, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

STIEH, Daniela da G. **Do pré-digital ao digital: o percurso das interações de professores em escola participante de programa de inclusão digital**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012.

TEDESCO, Sirlei. **Formação continuada de professores: experiências integradoras de políticas educacionais – PNAIC e ProUCA – para alfabetização no ensino fundamental de uma escola pública**. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

APÊNDICE B – TRABALHOS ANALISADOS POR SOSSAI, GRIMM E LOUREIRO
(2016)

GT5 ANPEd = quatro comunicações

AZEVEDO, Eduardo; GONZALEZ, Wania R. C. O Projeto NAVE: análise da relação público-privada. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 36., Goiânia, 2013. **Anais eletrônicos...** Goiânia, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt05_trabalhos_pdfs/gt05_2753_texto.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

CASTRO, Alda M. D. A. Descentralização e autonomia: limites e possibilidades de um programa de formação de professores. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 25., Caxambu, 2002. **Anais eletrônicos...** Caxambu, 2002. Disponível em: <<http://25reuniao.anped.org.br/texced25.htm#gt5>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

SIQUEIRA, Romilson M. O programa “Um salto para o futuro” e o discurso da formação continuada de professores. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 24., Caxambu, 2001. **Anais eletrônicos...** Caxambu, 2001. Disponível em: <<http://24reuniao.anped.org.br/tp.htm#gt5>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

SOUZA, Raquel A.; MORAES, Raquel de A. Políticas públicas de formação por meio da educação a distância: o PROFORMAÇÃO e o PROGESTÃO. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 36., Goiânia, 2013. **Anais eletrônicos...** Goiânia: 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt05_trabalhos_pdfs/gt05_2717_texto.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

GT16 ANPEd = oito comunicações

CASTRO, Marcia C. e. Leituras do ProInfo Integrado na rede pública de ensino do estado do Rio de Janeiro. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 34., Natal, 2011. **Anais eletrônicos...** Natal, 2011. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/app/webroot/34reuniao/images/trabalhos/GT16/GT16-1035%20int.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

LINHARES, Ronaldo N.; FERREIRA, Simone de L. Reflexões sobre o perfil tecnológico dos professores do núcleo de Itabaiana/Sergipe no curso de formação para ProUCA. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 35., Porto de Galinhas, 2012. **Anais eletrônicos...** Porto de Galinhas, 2012. Disponível em: <http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT16%20Trabalhos/GT16-1892_int.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

PESCE, Lucila. A problemática do tempo nos programas de formação docente *online*. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 31., Caxambu, 2008. **Anais eletrônicos...** Caxambu, 2008. Disponível em: <<http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT16-3962--Int.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

PESCE, Lucila. O programa um computador por aluno no estado de São Paulo: confrontos e avanços. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPEd*, 36., Goiânia, 2013. **Anais eletrônicos...**

Goiânia, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_encomendados/gt16_trabencomendado_lucilapesce.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

PICANÇO, Alessandra de A. Telecurso 2000 e o problema da educação em massa no Brasil. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED*, 25., Caxambu, 2002. **Anais eletrônicos...** Caxambu, 2002. Disponível em: <<http://25reuniao.anped.org.br/texced251.htm#gt16>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

SANTOS, Nilma F. do A. Ideb e tecnologias educacionais: algumas reflexões. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED*, 36., Goiânia, 2013. **Anais eletrônicos...** Goiânia, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt16_trabalhos_pdfs/gt16_2579_texto.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

VELLOSO, Luciana. “Programa um Computador por Aluno” (ProUCA) em uma escola municipal do Rio de Janeiro: o que há de novo na rede? *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED*, 36., Goiânia, 2013. **Anais eletrônicos...** Goiânia, 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt16_trabalhos_pdfs/gt16_2955_texto.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

VIEIRA, Paula M. T. V. O ProInfo no entrecruzamento de seus diferentes discursos: um estudo bakitiniano. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED*, 26., Poços de Caldas, 2003. **Anais eletrônicos...** Poços de Caldas, 2003. Disponível em: <26reuniao.anped.org.br/trabalhos/paulamichelleiteixeiravieira.rtf>. Acesso em: 13 jan. 2015.

<i>Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação</i> = sete artigos

AGUIAR, Márcia Â. da S. Formação em gestão escolar no Brasil nos anos 2000: políticas e práticas. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 1-152, jan./abr. 2011.

BARRETO, Elba S. de S. Políticas e práticas de formação de professores da educação básica no Brasil: um panorama nacional. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 1-152, jan./abr. 2011.

GOMES, Alfredo M.; SANTOS, Ana L. F. dos; MELO, Darci B. L. de. Escola de Gestores: política de formação em gestão escolar. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 185-384, maio/ago. 2009.

GONZÁLES, Silvia N. de S. Modernización o maquillaje? Reflexiones sobre la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación argentina. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, São Bernardo do Campo, v. 18, n. 1, p. 1-152, jan./jun. 2002.

MARTINS, Angela M. Gestão da escola pública e informática na educação: análise de um programa. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 409-576, set./dez. 2007.

RICHT, Adriana. Avaliação da educação e formação continuada docente: horizontes e contradições nas políticas públicas. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 1-208, jan./abr. 2010.

SOUZA, Raquel A.; SILVA, Marcelo S. P. da. Organismos multilaterais e educação a distância. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 35-47, jan./abr. 2012.

APÊNDICE C – RESUMO DO CURRÍCULO *LATTES*: MEMBROS DO GTUCA

BENEDITO DE JESUS PINHEIRO FERREIRA

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7709951222407913>
- Última atualização do currículo em 22/02/2017

Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados pela Universidade Federal do Pará. (1990), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1993), doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação pela COPPE/UFRJ (2003) e pós-doutorado no Programa de Pós-graduação em Educação Escolar da UNESP de Araraquara. Atualmente é professor Titular da Universidade Federal do Pará. Realiza pesquisas nas áreas: uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação; marxismo e educação; teorias pedagógicas e pedagogia histórico-crítica, no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED) da Universidade Federal do Pará. **(Texto informado pelo autor)**

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação (Conceito CAPES 7). Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil. Título: Pequenas Histórias em Busca de Traduções/Traições do Programa Nacional do Álcool, Ano de obtenção: 2003. Orientador: Ivan da Costa Marques.	1997 - 2003
Mestrado em Computação (Conceito CAPES 7). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Documentos Estruturados e o Paradigma de Objetos, Ano de Obtenção: 1993. Orientador: José Valdeni de Lima.	1991 - 1993
Graduação em Curso Tecnólogo Em Processamento de Dados. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. Título: Editor Gráfico de DFD's.	1987 - 1990

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil.

**Vínculo institucional
1989 - 2016**

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

DIVANIZIA DO NASCIMENTO SOUZA

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1B

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3897283209013869>
- Última atualização do currículo em 07/04/2017

Divanizia do Nascimento Souza concluiu o doutorado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo em 2002 e o Mestrado em Física na Universidade Federal de Sergipe em 1997. Atualmente é professora da Universidade Federal de Sergipe. Atua na área de Física, com ênfase em Física da Matéria Condensada (experimental), e também em Ensino de Ciências e Matemática. Linhas de pesquisa: Dosimetria das radiações; Física Médica; Instrumentação científica; Propriedades Óticas e Espectroscópicas da Matéria Condensada; Métodos de Ensino das Ciências Naturais e Matemática. Gerado pelo Sistema Interlattes CV-Resumé (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Tecnologia Nuclear (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Caracterização do Topázio Natural para Aplicações Dosimétricas na Faixa Terapêutica, Ano de obtenção: 2002. Orientador: Linda Viola Ehlin Caldas.	1998 - 2002
Mestrado em Física (Conceito CAPES 4). Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil. Título: Propriedades Termoluminescentes do Topázio, Ano de Obtenção: 1997. Orientador: Mário Ernesto Giroldo Valerio.	1994 - 1997
Graduação em Bacharelado em Física. Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil.	1990 - 1994
Graduação em Licenciatura em Física. Universidade Católica de Pernambuco, UNICAP, Brasil.	1985 - 1989

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil.	Vínculo institucional 1999 - Atual
Vínculo: , Enquadramento Funcional: Professor Associado, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	
Secretaria de Estado da Educação de Sergipe, SEESE, Brasil.	Vínculo institucional 1991 - 1999
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor, Carga horária: 40	

JOSE ARMANDO VALENTE

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1B

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8919503255281132>
- Última atualização do currículo em 19/01/2017

Livre Docente pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre e Doutor pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Professor Titular do Departamento de Multimeios, Mídia e Comunicação, Instituto de Artes, e Pesquisador do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da UNICAMP. Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Coordenador do Grupo Gestor de Tecnologias Educacionais (GGTE) da UNICAMP. Prêmio Ordem Nacional do Mérito Educativo, Presidência da República Federativa do Brasil, 2002 e Prêmio de Reconhecimento Acadêmico “Zeferino Vaz”, Universidade Estadual de Campinas, 2002. Membro do Comitê de Assessoramento de Educação do CNPq (2011-2014); Membro de Conselho Editorial de 10 periódicos, sendo 3 internacionais; Coordenador de dois projetos temáticos: O Laptop Educacional e a Educação Baseada na Investigação: do estudar fatos científicos para o fazer ciência (financiado pelo CNPq, envolvendo UFPA e Unicamp); Projeto Um Computador por Aluno (UCA) UNICAMP (financiado pelo MED e envolvendo UFPA, UNIR, UFAC, e Unicamp). Orientador de 43 doutorados e 35 mestrados concluídos. **(Texto informado pelo autor)**

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Cursos de Bioengenharia e de Educação. Massachusetts Institute of Technology, MIT, Estados Unidos. Título: Creating a Computer-based Learning Environment for Physically Handicapped Children, Ano de obtenção: 1983. Orientador: Seymour Papert.	1979 - 1983
Mestrado em Curso Interdisciplinar de Ciências. Massachusetts Institute of Technology, MIT, Estados Unidos. Título: Methods for Studying the Cognitive Development of the Severely Cerebral Palsied, Ano de Obtenção: 1979. Orientador: Seymour Papert.	1977 - 1979
Graduação em Curso de Engenharia Mecânica. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Sistema de Estatística. Orientador: Odelar Leite Linhares.	1966 - 1970

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUCSP, Brasil.	Vínculo institucional
Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Professor Colaborador, Carga horária: 8	1997 - Atual
Colaborador no Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo	Outras informações
Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.	Vínculo institucional
Vínculo: Enquadramento Funcional: Docente pesquisador, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	1971 - Atual

JULÍBIO DAVID ARDIGO

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5548053465975710>
- Última atualização do currículo em 20/03/2017

Formação: graduado em Engenharia Elétrica (1987), mestrado em Engenharia Elétrica (1994) e doutorado em Engenharia de Produção (2004) pela Universidade Federal de Santa Catarina, sempre com estudos focados em computação aplicada. Realizou estágio pós-doutoral na University of Victoria (2015). Vínculo profissional: Professor efetivo da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC (40h). É líder do grupo de pesquisa LabTIC (Laboratório de Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicadas), certificado pela UDESC no CNPq desde 2002. O grupo está vinculado ao curso de graduação em Administração Empresarial da ESAG e ao curso de pós-graduação do PPGInfo (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação). Foco de atuação: Tecnologia de Informação e Comunicação aplicadas a Administração, Engenharia e Educação, principalmente em infra-estrutura de tecnologia, e-Business, sistemas de ensino-aprendizagem, políticas de informatização e tecnologias da informação e comunicação. (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Engenharia de Produção (Conceito CAPES 5). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. Título: Modelo de Infra-estrutura de Chaves Públicas como Organização Virtual para Processos de Avaliação Somativa à Distância, Ano de obtenção: 2004. Orientador: José Francisco Salm.	2000 - 2004
Mestrado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. Título: POLIGRAFO COMPUTADORIZADO PARA SINAIS BIOMEDICOS, Ano de Obtenção: 1994. Orientador: CARLOS INACIO ZANCHIN.	1989 - 1994
Graduação em Engenharia Elétrica. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.	1982 - 1987

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Brasil.	Vínculo institucional 1993 - Atual
Vínculo: Enquadramento Funcional: Professor Associado Nível 5, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	

LÉA DA CRUZ FAGUNDES

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3381371209712524>
- Última atualização do currículo em 18/02/2017

Possuo graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1972), graduação em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1988), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1977) e doutorado em Ciências- Psicologia pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (1986). Atualmente sou professora titular aposentada da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, docente permanente, convidada no Mestrado em Psicologia Social e Institucional/UFRGS, docente no Programa de Pos Graduação Informática na Educação/UFRGS, coordenadora de pesquisa no Laboratório de Estudos Cognitivos(LEC/UFRGS) e assessora do Ministério de Educação. Tenho experiência na área de Psicologia do Desenvolvimento Cognitivo, com ênfase em Aprendizagem, atuando principalmente nas seguintes áreas: informática educativa, educação a distância e psicologia cognitiva. **(Texto informado pelo autor)**

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano (Conceito CAPES 4). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Psicogênese das Condutas Cognitivas da Criança em Interação com o Mundo do Computador Orientador: Zélia Ramozzi Chiarottino.	1982 - 1986
Mestrado em Educação (Conceito CAPES 6). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. Título: Psicogênese do Conceito de Superfície Unilateral Orientador: Juracy C. Marques e Antônio M. Battro.	1975 - 1977
Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.	1983 - 1988
Graduação em Pedagogia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.	1968 - 1972

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.	Vínculo institucional 1972 - Atual
Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Professor titular aposentada	
Ministério de Educação, MEC, Brasil.	Vínculo institucional 1984 - 2003
Vínculo: Membro do Comitê Assessor, Enquadramento Funcional: Pesquisador Assessor, Carga horária: 0 Outras informações 1984 - Projeto Educom - Departamento de Informática e Educação 1989 - PRONINFE - idem 1996 - PROINFO - Secretaria de Educação a Distância	
Governo do Estado do Rio Grande do Sul, GOVERNO/RS, Brasil.	Vínculo institucional 1948 - 1983
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professora Estadual, Carga horária: 20	

MARIA ELIZABETH BIANCONCINI TRINDADE MORATO PINTO DE ALMEIDA

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D - CA ED - Educação

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7485134644744641>
- Última atualização do currículo em 22/04/2017

Professora associada da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Doutora em Educação (Currículo) pela PUC-SP (2000) com mestrado em Educação (Currículo) pela PUC-SP (1996), graduação em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1973). Membro do Comitê Assessor da área de Educação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 2014-2017), pesquisador produtividade PQ 1D do CNPq, consultor ad hoc da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), líder do grupo de pesquisa Formação de educadores com suporte em meio digital, certificado em 2003. Coordenou o Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da PUC-SP (2009-2013). Tem experiência em Educação e Tecnologias, com pesquisas e publicações sobre currículo e tecnologias, educação a distância, tecnologias e formação de professores, web currículo, cultura digital e educação. (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Educação (Currículo) (Conceito CAPES 5). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil. Título: O Computador na escola: Contextualizando a Formação de Professores, Ano de obtenção: 2000. Orientador: Dr José Armando Valente.	1997 - 2000
Mestrado em Educação (Currículo) (Conceito CAPES 5). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil. Título: Informática e Educação. Diretrizes para uma formação reflexiva de professores, Ano de Obtenção: 1996. Orientador: Prof Dr. José Armando Valente. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.	1995 - 1996
Especialização em Informática na Educação. (Carga Horária: 360h). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Título: Projeto Informática na Educação na UFAL. Orientador: José Armando Valente.	1989 - 1989
Graduação em Matemática. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil.	1970 - 1973

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil.	Vínculo institucional
Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor Associado, Carga horária: 40	1997 - Atual
Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Brasil.	Vínculo institucional
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: professor assistente, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	1982 - 1994
Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, Brasil.	Vínculo institucional
Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: professor, Carga horária: 40	1977 - 1982

MARIA HELENA CAUTIERO HORTA JARDIM

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5855175438608498>
- Última atualização do currículo em 22/09/2013

Possui bacharelado em matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1975), mestrado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1978), doutorado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1987) e pós-doutorado pela Université Notre Dame de la paix, Namur-Bélgica. Atualmente é professor adjunto IV do Departamento de Ciência da Computação- Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tem atuação na área de Otimização, com ênfase em programação Matemática. Tem atuado nas áreas de Informática na Educação e Educação à Distância, sendo responsável pela implantação de projetos premiados de tecnologias educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem junto à rede pública de ensino, em programas de inclusão digital; coordena experiência piloto de implantação do Projeto do governo federal Um Computador por Aluno-UCA. Diretora do Polo de Pirai do Centro de Educação à Distância do Estado do Rio de Janeiro-CEDERJ. É consultora do Ministério da Educação, atuando em comissões de programas do Ministério da Educação. (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

- 1987

Doutorado.

Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.

Título: SOLUCOES PRO METODOS E-SUBGRADIENTES DE PRIMEIRA ORDEM DOS PROBLEMAS DE RELAXAO LAGRANGEANA EM PROGRAMACAO COMBINATORIA;; Ano de obtenção: 1987.

Orientador: NELSON MACULAN.

1976 - 1978

Mestrado.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil.

Título: PROCESSO DE WIENER COMO CASO LIMITE DO PASSEIO ALEATORIO, Ano de Obtenção: 1978.

Orientador: GEORGE SVETCHINY.

1973 - 1975

Graduação em bacharelado em matemática.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil.

Bolsista do(a): Pontifícia Universidade Católica.

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.

Vínculo institucional
2000 - Atual

Vínculo: professor, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto IV, Regime: Dedicção exclusiva.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil.

Vínculo institucional
1976 - 1982

Vínculo: docente, Enquadramento Funcional: AUXILIAR DE ENSINO E PESQUISA

Universidade de Brasília, UNB, Brasil.

Vínculo institucional
1982 - 2000

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: PROFESSOR ADJUNTO IV, Regime: Dedicção exclusiva.

MAURO CAVALCANTE PEQUENO

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0649693969807037>
- Última atualização do currículo em 18/04/2017

Graduado em Engenharia Civil, mestrado em Ciência da Computação e doutorado em Engenharia Elétrica. Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal do Ceará, preside a Comissão de Política de Tecnologia da Informação da UFC, integra a Comissão de Implantação do Sistema Eletrônico de Informação - SEI da UFC, é consultor Ad Hoc da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco, da Fundação Cearense de Amparo a Pesquisa, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba. É coordenador do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB) na UFC, Diretor do Instituto Universidade Virtual da UFC, Diretor da ABED, Integrante do Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais do Magistério da Educação Básica da UFC, Integrante do Conselho Gestor do Centro de Educação a Distância do Estado do Ceará, Integrante do Conselho editorial das revistas científicas: Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância" (RBAAD - ABED), Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE - SBC), Revista EAD em Foco (CECIERJ); Revista Educação e Pesquisa (USP), Revista Tecnologias, Sociedade e Conhecimento (NIED ? UNICAMP), Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE UFRGS), Revista Informática na educação: teoria & prática (UFRGS). Áreas de Atuação: - Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.- Educação a Distância (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil. Título: SIPREX - Um Sistema Especialista para Processamento Digital de Sinais, Ano de obtenção: 1991. Orientador: João Marques de Carvalho.	1987 - 1991
Mestrado em Ciência da Computação. Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil. Título: Biblioteca Educacional de Otimização Não-Linear sem Restrições, Ano de Obtenção: 1983. Orientador: Mário Toyotaro Hattori.	1981 - 1983
Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil.	1972 - 1976

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil.	Vínculo institucional 1976 - Atual
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Outro (especifique) Professor Associado I, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	

PAULO GILENO CYSNEIROS

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5486517825557523>
- Última atualização do currículo em 05/10/2015

Graduado em Psicologia pela Universidade Católica de Pernambuco (1968); Mestre (M.Sc) em Educação pela Michigan State University (1972); Doutor (Ph.D.) em Psicologia Educacional pela Syracuse University (1979). Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) de 1979 a 1996. Professor Visitante da Universidade Federal da Paraíba de 1997 a 2000. Professor Visitante da Universidade Estadual Vale do Acaraú (Ceará) 2001 a 2003. Professor da Pós-graduação em Educação da Universidade Tiradentes (Aracaju, Sergipe) em 2006. Professor do Mestrado em Tecnologia da Informação e Comunicação na Formação em EAD (parceria Universidade Federal do Ceará ? UFC - e Universidade Norte do Paraná ? Unopar) até 2009. Pesquisado Associado do Projeto Liber - Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, UFPE (atual). Nas últimas três décadas tem se dedicado ao ensino e pesquisa em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação ? Formação de Professores para uso de Novas Tecnologias; Gestão de Tecnologias na Educação; Educação à Distância. Representante do Brasil na Red Iberoamericana de Informática Educativa (RIBIE). Membro do Comitê Pedagógico do Projeto Um Computador por Aluno, do Ministério da Educação do Brasil (Secretaria de Educação à Distância) 2007-2009. (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Psicologia Educacional. Syracuse University, SYR, Estados Unidos. Título: Perceptual Factors in Preoperational Children's Completion of Matrices, Ano de obtenção: 1979. Orientador: Vernon C Hall.	1975 - 1979
Mestrado em Educação. Michigan State University, MSU, Estados Unidos. Título: Mestrado sem dissertação, Ano de Obtenção: 1972. Orientador: não se aplica.	1970 - 1972
Graduação em Psicologia. Universidade Católica de Pernambuco, UNICAP, Brasil.	1964 - 1968

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil.	Vínculo institucional 1968 - 1996
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto IV, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	
Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil.	Vínculo institucional 1996 - 1998
Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.	
Universidade Estadual Vale do Acaraú, UVA-CE, Brasil.	Vínculo institucional 2001 - 2004
Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Professor visitante, Carga horária: 20	

ROSELI DE DEUS LOPES

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9490410798668023>
- Última atualização do currículo em 15/03/2017

Professora Associada 3 do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EP-USP). Possui graduação, mestrado, doutorado e livre-docência em Engenharia Elétrica pela EP-USP. É Vice-coordenadora do Centro Interdisciplinar de Tecnologias Interativas (CITI-USP), Núcleo de Apoio à Pesquisa criado em 2011. Foi Vice-Diretora (2006 a 2008) e Diretora (2008 a 2010) da Estação Ciência, Centro de Difusão Científica, Tecnológica e Cultural da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP. É pesquisadora do Laboratório de Sistemas Integráveis da EP-USP desde 1988, onde é líder do Grupo de Pesquisa em Meios Eletrônicos Interativos (que envolve computação gráfica, processamento digital de imagens, técnicas e dispositivos de interação homem-computador, realidade virtual e realidade aumentada). Coordena projetos de pesquisa na área de Meios Eletrônicos Interativos, com ênfase em aplicações voltadas para Educação e Saúde. Coordena projetos de divulgação científica e projetos voltados à identificação e desenvolvimento de talentos em Ciências e Engenharia. Foi responsável pela concepção e viabilização da FEBRACE (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia). Desde 2003, atua como coordenadora geral da FEBRACE. Desde 2010, é coordenadora acadêmica do programa "A USP e as Profissões" da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP. Fez parte do grupo de trabalho de assessoria técnica e pedagógica do Programa UCA ? Um Computador por Aluno, promovido pelo MEC. É responsável pela Secretaria Regional da SBPC no Estado de São Paulo (subárea I). Desde fev. 2014, é coordenadora dos Programas de PreIC, PIBIC e PIBITI vinculados à Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Técnicas de Processamento de Imagens Tridimensionais Baseadas em Regiões Adaptativas, Ano de obtenção: 1998. Orientador: Rangaraj Mandayam Rangayyan.	1993 - 1998
Mestrado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: O Multicomputador TRGR e a Paralelização da Síntese de Imagens, Ano de Obtenção: 1993. Orientador: Joao Antonio Zuffo.	1988 - 1993
Graduação em Engenharia Elétrica. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.	1983 - 1987

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Universidade de São Paulo, USP, Brasil.	Vínculo institucional
	1990 – atual
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Auxiliar de Ensino EPUSP - Ref. MS1, Carga horária: DE	1988 - 1990
Vínculo: Depto. Eng. Eletrecidade-EPUSP, Enquadramento Funcional: Pesquisadora-Tec. Especializada Nivel Super, Carga horária:	

SIMÃO PEDRO PINTO MARINHO

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2589948065674605>
- Última atualização do currículo em 13/04/2017

Graduado em Ciências/História Natural (1970) e Mestre em Morfologia (1987) pela UFMG e Doutor em Educação: Currículo, pela PUC/SP (1998). Professor titular da PUC/MG, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Educação. Membro do Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais, Câmara de Educação Superior. Membro do Conselho Diretor do Instituto de Ciências Humanas e da Câmara do Departamento de Educação da PUC Minas. Membro do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da PUC Minas (2016-2017) e presidente da sua Câmara de Pós-graduação. Líder do grupo de pesquisa "Tecnologias Digitais em Educação", do Diretório de Grupos do CNPq. Membro de comitês científicos de revistas nacionais e internacionais. Tem experiência na área de educação, com ênfase no uso educacional das tecnologias digitais de informação em comunicação, formação docente e inovação educacional. Atua como pesquisador e professor nos temas relacionados ao uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (no ensino presencial e na educação a distância) e formação docente. Foi assessor pedagógico do Grupo de Trabalho de Assessoramento ao Projeto Um Computador por Aluno - UCA, da Presidência da República e do MEC/SEED e coordenador do grupo de formação e pesquisa da PUC Minas que atuou no Projeto UCA Minas Gerais e no UCA Total Tiradentes. Integrou o Comitê Científico-pedagógico do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) do Ministério da Educação (MEC). Atua como consultor ad-hoc de periódicos especializados em educação, nacionais e internacionais, e agências de fomento (CNPq, CAPES). Foi coordenador do Curso de Ciências Biológicas, chefe do Departamento de Ciências Biológicas e Diretor de Relações Internacionais na PUC Minas No MEC foi consultor da SESu e da SEED. (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Educação (Currículo) (Conceito CAPES 5). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil. Título: Educação na era da informação: desafios na incorporação do computador na escola, Ano de obtenção: 1998. Orientador: Jose Armando Valente.	1994 - 1998
Mestrado em Morfologia Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. Título: Histologia e histoquímica de glicogênio e mucosubstâncias das glândulas salivares maiores de <i>Philander opossum</i> , Linnaeus, 1758., Ano de Obtenção: 1987. Orientador: JOSE CARLOS NOGUEIRA.	1976 - 1987
Graduação em Ciências - História Natural. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.	1967 - 1970

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC Minas, Brasil.

**Vínculo institucional
1973 - Atual**

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 40

STELA CONCEIÇÃO BERTHOLO PICONEZ

- Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1719969687686519>
- Última atualização do currículo em 28/11/2016

Professora Titular da Faculdade de Educação da USP. Possui graduação em Pedagogia (1971), Mestrado (1990), Doutorado (1995) e Livre-Docência (1997) em Educação pela USP. Coordena programas de inclusão social e digital para Educação Básica e pesquisa a construção de uma pedagogia de rede envolvendo tecnologias digitais, educação e cidadania. Foi membro do grupo de trabalho do MEC/SEED no Programa "Um computador por aluno". Foi membro colaborador do CEPA - Centro de Ensino e de Pesquisa Aplicada do Instituto de Física-USP. Consultora Pedagógica para cursos na modalidade a distância; docência online; design instrucional e learning design; avaliação de material digital de aprendizagem e metodologia específica de recursos educacionais abertos (REA) para uso de tablets e outros equipamentos eletrônicos. Pesquisa Pedagogia da Virtualidade, Letramento Digital na Formação de Professores e Letramento Informacional dos estudantes para uso pedagógico no b-learning, e-learning e m-learning. Foi consultora do Centro Ruth Cardoso no Programa AlfaSol, coordenadora do Centro Virtual de Formação de Gestores e de Professores. Prestou Consultoria Científica no Programa de Inserção das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação no Instituto Ayrton Senna para Ensino Médio de Tempo Integral. Atua junto a escolas da rede estadual da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo formando professores (Ambientes Virtuais de Ensino e de Aprendizagem, Design Thinking, Mapeamento Conceitual, Flipped Classroom, Recursos Educacionais Abertos, Letramento Digital, Mobile Learning, PLE, Ludificação da Aprendizagem, Produção de Learning and teacher objects etc.) (Texto informado pelo autor)

FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

Doutorado em Educação. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, FE/USP, Brasil. Título: Educação de Adultos: Re-construção de conhecimentos. Implicações para a formação de professores, Ano de obtenção: 1995. Orientador: Nympha Alvarenga Sipavicius.	1990 - 1995
Mestrado em Educação. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, FE/USP, Brasil. Título: HEM - necessidades e expectativas sobre o magistério, Ano de Obtenção: 1990. Orientador: Olga Molina.	1987 - 1990
Graduação em Pedagogia. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Fundação Educacional de Jahu, FFCLFEJ, Brasil. Título: Educação Escolar: Fundamentos psicológicos do Ensino-Aprendizagem.	1968 - 1971

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Faculdade de Educação / USP, FE/ USP, Brasil.	Vínculo institucional 1985 - Atual
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Titular Aposentada, Regime: Dedicção exclusiva.	
Secretaria da Educação, SE, Brasil.	Vínculo institucional 1967 - 1985
Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professora da rede pública de Ensino, Carga horária: 40	

ANEXOS

ANEXO 1 – *E-mail* com informações disponibilizadas pelo MEC

ANEXO 2 – Pedido de informação ao Portal da Transparência e resposta do MEC

ANEXO 3 – Pedido de informação ao Portal da Transparência e resposta do FNDE

ANEXO 1 – E-MAIL COM INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADAS PELO MEC

26/10/2016

Gmail - Acesso Informações Site Projeto UCA



Viviane Grimm <vivi.grimm@gmail.com>

Acesso Informações Site Projeto UCA

Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Dig <Cgmid@mec.gov.br>
 Para: Viviane Grimm <vivi.grimm@gmail.com>

19 de abril de 2016 10:11

Sr. Viviane,

Logo abaixo seguem algumas informações solicitadas.

O Programa "Um Computador por Aluno – PROUCA" foi criado pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010.

Programa um computador por aluno (PROUCA)

O Prouca foi um registro de preços do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação/FNDE para que os estados e municípios pudessem comprar com recursos próprios ou com financiamento do BNDES.

Instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010.

De acordo com o artigo 7^ª da Lei, o Prouca tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento.

O Decreto nº 7.243, de 2010, regulamentou o "Programa Um Computador por Aluno – PROUCA" e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. Link: <http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/decreto-regulamenta-programa-um-computador-por-aluno/n1237729504087.html>

Em 2007, foi criado um grupo de trabalho composto por representantes do Ministério da Educação do Brasil/MEC e assessores pedagógicos responsáveis por avaliar e acompanhar os projetos pré-pilotos nas escolas. Um breve histórico pode ser encontrado no link: <https://blog.ufba.br/ucabahia/breve-historico-do-projeto-uca/>

"O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) foi implantado com o objetivo de 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. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado (Este Programa também está sendo reestruturado, no momento) que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio.

Link: www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-programa-um-computador-por-aluno-prouca

Os primeiros 150 mil laptops que subsidiaram a experiência piloto só foram adquiridos em 2010, três anos depois da formalização do projeto. Em 2007, apenas cinco escolas haviam participado de experimentos pré-piloto. A partir de 2010, Estados e municípios usaram pregões feitos pelo próprio governo federal para adquirir outros laptops e também computadores interativos. Em seis anos de (2007 a 2012), a quantidade de computadores atendeu somente 2% dos alunos que estudavam nos ensinos fundamental e médio da rede pública em 2012.

26/10/2016

Gmail - Acesso Informações Site Projeto UCA

Em 2013, o Ministério da Educação decidiu que essas políticas de utilização de computadores em sala de aula – ou outras ferramentas, como os tablets – deveriam ser definidas pelas próprias redes estaduais e municipais. Ao governo federal, caberia a tarefa de dar suporte financeiro e não gerenciar as atividades nas escolas. Por isso, o governo federal transformou o projeto inicial no Programa Um Computador por Aluno (Prouca) . Com a lei que criou o programa, foi possível baratear os custos dos laptops para as redes que quisessem adquiri-los.

Abaixo alguns links que podem trazer informações e documentos sobre o programa Um Computador por Aluno:

<https://ucaportaldoprofessor.wordpress.com/>

<http://www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca/LivroPROUCA.pdf>

<http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/93.pdf>

https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewjphMPHo4fMAhWEjJAKHdV4BKAKQFggcMAA&url=https%3A%2F%2Fesr.mp.br%2Fpublicacoes%2Fcartilhas-uca.1-projeto-uca%3Fdownload%3D32bb90e8976aab5298d5da10fe66f21d&usg=AFQjCNG6cxgaoBJ76817ofYOfPs9yEtp_Q&bvm=bv.119028448,d.Y2l

É isso que temos a informar e nos colocamos à disposição.

Atenciosamente.

Equipe CGMID

De: Viviane Grimm [mailto:vivi.grimm@gmail.com]

Enviada em: segunda-feira, 18 de abril de 2016 18:13

Para: Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Digitais; Marcos Toscano Siebra Brito

Assunto: Acesso Informações Site Projeto UCA

[Texto das mensagens anteriores oculto]

3 anexos

 UCA cartilhas-uca.1-projeto-uca.pdf
2010K

 DECRETO Nº 7.243 - PROUCA.PDF
116K

 Projeto_Base_umcomputadorporaluno_UCA.PDF
207K

ANEXO 2 – PEDIDO DE INFORMAÇÃO AO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E RESPOSTA DO MEC

Dados do Pedido

Protocolo	23480004001201649
Solicitante	Viviane Grimm
Data de abertura	10/03/2016 17:10
Orgão Superior Destinatário	MEC – Ministério da Educação
Orgão Vinculado Destinatário	
Prazo de atendimento	30/03/2016
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de recebimento da resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Informações sobre o Programa um Computador por Aluno. Acesso ao conteúdo do site www.uca.gov.br , que não está mais online.
Detalhamento	<p>Prezado (a),</p> <p>De acordo com as orientações que recebi por meio do pedido de informação protocolo nº 00075000196201634 (arquivo em anexo), entro em contato com o Ministério da Educação para solicitar a SEB (Secretaria de Educação Básica) informações e documentos relativos ao ProUCA (Programa Um Computador por Aluno), que preciso para o desenvolvimento de minha tese de doutorado.</p> <p>No protocolo citado acima, o FNDE encaminhou informações sobre a execução financeira do ProUCA. No entanto, necessito ter acesso a um conjunto de documentos que não localizei no site do MEC, FNDE e site do Projeto UCA (www.uca.gov.br).</p> <p>Neste sentido, gostaria de saber como posso ter acesso aos documentos, arquivos, informações dentre outros conteúdos que estavam disponíveis no site do programa (www.uca.gov.br) que encontra-se desativado. Além disso, caso seja possível, solicito o acesso a informações relativas a construção da política, tais como, atas de reuniões do GT UCA, documentos orientadores do projeto, relatórios, histórico do programa, ofícios, etc.</p> <p>Aguardo retorno e antecipadamente agradeço sua atenção.</p> <p>Viviane Grimm Professora do IFSC - Campus Jaraguá do Sul Doutoranda em Educação - PPGE UDESC</p>

Dados da Resposta

Data de resposta 30/03/2016 19:19
 Tipo de resposta Acesso Concedido
 Classificação do Tipo de resposta Resposta solicitada inserida no e-SIC

Resposta Prezada Senhora,
 Em atenção à solicitação enviada por Vossa Senhoria enviamos anexos alguns documentos referentes ao ProUca.
Entretanto, como o programa já finalizou as atividades, os documentos não estão mais disponíveis na internet.
Caso necessite de mais informações, você poderá falar diretamente com a equipe da Coordenação-Geral de Mídias e Conteúdos Digitais por meio do telefone por meio do telefone 61 2022 9490 ou pelo e-mail cgmid@mec.gov.br.

Classificação do Pedido

Categoria do pedido Educação
 Subcategoria do pedido Educação básica
 Número de perguntas 1

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
10/03/2016 17:10	Pedido Registrado para o Órgão MEC – Ministério da Educação	SOLICITANTE
30/03/2016 19:19	Pedido Respondido	MEC – Ministério da Educação
04/04/2016 17:02	Recurso de 1a. instância registrado	SOLICITANTE
11/04/2016 18:02	Recurso de 1a. instância respondido	MEC – Ministério da Educação

Dados do Recurso de 1ª Instância

Órgão Superior Destinatário	MEC – Ministério da Educação
Órgão Vinculado Destinatário	
Data de Abertura	04/04/2016 17:02
Prazo de Atendimento	11/04/2016
Tipo de Recurso	Informação incompleta

Justificativa

Prezado (a),

Agradeço pela resposta e documento enviado. No entanto, restam muitas informações que eu preciso ter acesso e que não estão disponíveis nos meios de comunicação oficial do governo federal brasileiro.

Diante disso, caso seja possível, solicito encarecidamente:

1) Especificar como eu poderia ter acesso a informações relativas a construção da política, tais como, atas de reuniões do GT UCA, documentos orientadores do projeto, relatórios, histórico do programa, ofícios, etc. Acredito que o MEC tenha estes documentos arquivados e seriam de extrema importância para minha pesquisa. Poderiam indicar um telefone ou e-mail de alguém que poderia me atender;

2) Encaminhar este processo para a Coordenação-Geral de Mídias e Conteúdos Digitais, para que assim tenham o histórico desta solicitação e possam me responder sobre os conteúdos que estavam disponíveis no site do Projeto UCA.

Antecipadamente agradeço vossa atenção.

Att.,

Viviane Grimm

Resposta Recurso

Data da Resposta	11/04/2016 18:02
Prazo Limite para Recurso	22/04/2016
Prazo para Disponibilizar Informação	-
Tipo Resposta	Deferido

Justificativa

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente comunicamos que já foram disponibilizadas a Vossa Senhoria todas as informações disponíveis no âmbito desta Secretaria. A obtenção de informações adicionais demandaria prospecção em arquivos impressos e mídias digitais que integram o acervo da extinta Secretaria de Educação à Distância – SEED, o que demandaria esforço desproporcional de pesquisa não previsto na Lei de Acesso a Informação. Por este motivo Vossa Senhoria foi orientada a entrar em contato com a equipe da Coordenação-Geral de Mídias e Conteúdos Digitais por meio do telefone por meio do telefone 61 2022 9490 ou pelo e-mail cgmid@mec.gov.br.

Atenciosamente,
Manuel Palácios da Cunha e Melo
Secretário de Educação Básica

ANEXO 3 – PEDIDO DE INFORMAÇÃO AO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E
RESPOSTA DO FNDE

Dados do Pedido

Protocolo	00075000196201634
Solicitante	Viviane Grimm
Data de abertura	22/02/2016 10:31
Orgão Superior Destinatário	MEC – Ministério da Educação
Orgão Vinculado Destinatário	FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Prazo de atendimento	14/03/2016
Situação	Respondido
Status da Situação	Acesso Concedido (Resposta solicitada inserida no e-SIC)
Forma de recebimento da resposta	Pelo sistema (com avisos por email)
Resumo	Informações sobre o Programa Um Computador por Aluno. Acesso ao conteúdo do site www.uca.gov.br , que não está mais online.
Detalhamento	<p>Meu nome é Viviane Grimm, sou professora efetiva do IFSC - Campus Jaraguá do Sul e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da UDESC. Já entrei em contato com o MEC e via contato no site do FNDE. Por não ter tido êxito envio esta solicitação.</p> <p>Em minha tese estou desenvolvendo um estudo comparado sobre políticas de inserção de tecnologias educativas no Brasil e em Portugal. Para o desenvolvimento da pesquisa preciso ter informações sobre o investimento financeiro realizado pelo governo federal brasileiro com o PROUCA - Programa Um Computador Por Aluno, durante os anos de 2005 e 2013, bem como os documentos relativos ao programa em estudo, que não estão disponíveis no site do MEC e o site do programa foi desativado (www.uca.gov.br).</p> <p>Deste modo, solicito encarecidamente a disponibilização destas informações ou o modo como devo proceder para conseguí-las.</p> <p>Aguardo retorno e antecipadamente agradeço vossa atenção.</p>

Dados da Resposta

Data de resposta	09/03/2016 10:32
Tipo de resposta	Acesso Concedido
Classificação do Tipo de resposta	Resposta solicitada inserida no e-SIC
Resposta	Prezada Senhora, Encaminhamos-lhe abaixo resposta referente ao pedido SIC n. 00075000196201634.

O PROUCA (Programa Um Computador por Aluno), foi regulamentado por meio do Decreto nº 7243, de 26 de julho de 2010.

A execução do Programa (entrega efetiva dos equipamentos) se deu em 2011 e 2012, onde foram adquiridos 392.121 mil equipamentos, no valor total investido de R\$ 139.738.000,00.

Ressaltamos, que por meio do chamado Piloto UCA, ação executada antes da realização do PROUCA, ano de 2010, foram adquiridos para esse Piloto, 150mil equipamentos, no valor total investido de 82.485.000,00.

Quanto aos documentos relativos a ações do piloto e do programa, por ser uma ação coordenada pelo Ministério da Educação, à época pela extinta SEED (Secretaria de Educação a Distância), hoje atual SEB (Secretaria de Educação Básica), toda a documentação referente deve ser buscada com eles.

Encontramos algumas documentações (anexos), que podem servir como início de estudo, mas sugerimos entrar em contato com a SEB para se obter mais conteúdos.

Resposta concedida pela Coordenação-Geral de Tecnologia Inovação e Processos – CGTEC.

Colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos, alertando que o prazo recursal em 1ª instância, referente a este pedido é de 10 dias.

Atenciosamente,

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação- FNDE
Serviço de Informação ao Cidadão

Classificação do Pedido

Categoria do pedido	Educação
Subcategoria do pedido	Financiamento da educação
Número de perguntas	1

Histórico do Pedido

Data do evento	Descrição do evento	Responsável
22/02/2016 10:31	Pedido Registrado para o Órgão CGU – Controladoria-Geral da União	SOLICITANTE
22/02/2016 12:09	Pedido Reencaminhado para o Órgão MEC – Ministério da Educação	CGU – Controladoria-Geral da União
22/02/2016 14:20	Pedido Reencaminhado para o Órgão FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	MEC – Ministério da Educação

09/03/2016 10:32	Pedido Respondido	MEC – Ministério da Educação/FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
10/03/2016 12:12	Recurso de 1a. instância registrado	SOLICITANTE
10/03/2016 13:19	Recurso de 1a. instância respondido	FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Dados do Recurso de 1ª Instância

Órgão Superior Destinatário	MEC – Ministério da Educação
Órgão Vinculado Destinatário	FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Data de Abertura	10/03/2016 12:12
Prazo de Atendimento	15/03/2016
Tipo de Recurso	Informação incompleta

Justificativa

Prezado (a),

Agradeço pelas informações enviadas sobre a execução do ProUCA. No entanto, restam muitas informações que eu precisaria ter acesso e que não estão disponíveis nos meios de comunicação oficial do governo federal brasileiro.

Caso seja possível e para facilitar a comunicação com o MEC, gostaria que este processo seja remetido à SEB (Secretaria de Educação Básica), para que a mesma envie ou indique o modo como posso acessar aos documentos relativos ao ProUCA e Projeto UCA que estejam sob sua posse (atas de reunião, documentos orientadores, ofícios, etc.), bem como, arquivos de notícias e informações que constavam no site www.uca.gov.br, que no momento encontra-se desativado.

Aguardo retorno e antecipadamente agradeço vossa atenção.

Viviane Grimm

Resposta Recurso

Data da Resposta	10/03/2016 13:19
Prazo Limite para Recurso	21/03/2016
Prazo para Disponibilizar Informação	-
Tipo Resposta	Indeferido

Justificativa

Prezada Senhora,

Em resposta ao recurso de 1ª instância 00075000196201634 esclarecemos que por se tratar de um recurso não existe a possibilidade sistêmica de encaminhamento para outro órgão.

Em face ao supracitado informamos que o recurso não pôde ser atendido. Orientamos que abra um novo pedido de informação ao Ministério da Educação – MEC no sistema a fim de atender à sua solicitação.

Colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos, alertando que o prazo recursal em 2ª instância, referente a este recurso é de 10 dias.

Atenciosamente,

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação- FNDE
Serviço de Informação ao Cidadão