

Programa *Um Computador Por Aluno* (PROUCA): uma análise bibliométrica

Program One Laptop per Student (PROUCA): a bibliometric analysis

Wagner Bandeira Andriola¹
Carlos Adriano Santos Gomes¹

RESUMO

O avanço da produção científica trouxe consigo o crescimento de estudos que procuram inventariar as pesquisas publicadas, convertendo-se em importantes termômetros do grau de profundidade e de amplitude dessas. Ademais, essa estratégia de pesquisa aponta tendências, lacunas, espaços de saturação, métodos mais recorrentes, obras de referência, dentre outros tantos aspectos relativos às pesquisas e à produção científica oriunda dessas. Assim, esta pesquisa objetivou analisar características demográficas e metodológicas das teses e dissertações produzidas no Brasil acerca do *Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)*. Metodologicamente o estudo teve caráter descritivo e recorreu ao procedimento documental, com análise de conteúdo de 43 teses e dissertações publicadas no período 2008 a 2014. Os resultados apontaram: (a) ápice da produção científica sobre o PROUCA entre 2012 e 2013; (b) forte concentração de pesquisas nas regiões sul e sudeste; (c) prevalência de estudos de caso e (d) emprego majoritário de referências bibliográficas nacionais.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC); avaliação de programas sociais; tecnologia educacional.

ABSTRACT

The advancement of scientific production brought with it the growth of studies to take stock of published research, becoming important thermometers on the depth and breadth degree of these. Furthermore, this research

DOI: 10.1590/0104-4060.48230

¹ Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil. Avenida da Universidade, nº 2853. Bairro: Benfica. CEP: 60020-180. *E-mails:* w_andriola@ufc.br e contabeisfeaac@yahoo.com.br

strategy points trends, gaps, saturation spaces, the most recursive methods, reference works, among many other aspects of the research and scientific production from that. Thus, this study aimed to analyze demographic and methodological characteristics of theses and dissertations produced in Brazil about the program *One Laptop per Student (PROUCA)*. Methodologically the study was descriptive and used the documentary procedure, with the content analysis of 43 theses and dissertations published in the period 2008-2014. The results showed: (a) apex of scientific work on the PROUCA between 2012 and 2013; (b) high concentration of researches in the southern and southeastern regions; (c) prevalence of case studies and (d) the majority employment of national bibliographic references.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT); evaluation of social programs; educational technology.

Introdução

A análise da produção científica é relevante em qualquer área de conhecimento, uma vez que permite a identificação dos temas já estudados, bem como aqueles que necessitam de exploração. Ademais, possibilita reflexão sobre outros elementos importantes do estado da arte, tais como as revisões de teorias e as definições de políticas, científicas e tecnológicas. Esse tipo de investigação pode indicar necessidades de pesquisas futuras e tende a contribuir com a delimitação dos problemas que servirão para outros estudos. (NORONHA et al., 2006).

De acordo com Maculan e Lima (2011) a comunicação científica permite perceber o fluxo informacional e as diferentes abordagens teóricas, epistemológicas e práticas que caracterizam uma área do conhecimento. Além disso, possibilita aumento da visibilidade intelectual, legitimando e promovendo maior prestígio, o qual contribui, sobretudo, para a aquisição de financiamentos para suas atividades científicas.

Dos Santos e Kobashi (2009) afirmam que no início do século XXI, as técnicas de visualização de informação, em apoio aos métodos e técnicas de tratamento e análise de informação, passaram a ser utilizadas de forma vigorosa e recorrente. Com efeito, é possível fazer múltiplas inferências sobre os fatos que ocorrem na pesquisa científica a partir da análise de conteúdo dos documentos produzidos na academia (artigos, relatórios, teses e dissertações, entre outros). Nesse sentido, Witter (1999) pondera que a observação do que já foi produzido deveria ser prática constante em todas as ciências, incluindo a Educação.

Para Joly et al. (2010), nessa perspectiva, é de interesse analisar dissertações de mestrado e teses de doutorado por possibilitar a caracterização

da produção científica das diferentes áreas do conhecimento. Por isso, esta investigação procurou analisar teses de doutorado e dissertações de mestrados defendidas e publicadas até fevereiro de 2015, disponíveis no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

O Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA): breve descrição

Conforme Fabris e Finco (2012), o PROUCA tem como objetivo ser um projeto educacional de uso da TDIC como forma de promover inovações pedagógicas no ensino, mas também promover a inclusão digital. Outra meta do programa é proporcionar o adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil. A ideia de implantação desse programa no Brasil está relacionada com as iniciativas da organização não governamental internacional *One Laptop per Child* (OLPC), criada em 2005. Trata-se de um projeto promovido por uma fundação sem fins lucrativos, que se propõe desenvolver, produzir e distribuir *laptops* de baixo custo, com configurações diferenciadas e específicas, a alunos de países em desenvolvimento, para uso na modalidade 1:1, isto é, um computador para cada indivíduo. (BORGES; SANTOS, 2008).

O projeto OLPC foi criado por pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) liderados por Nicholas Negroponte. A ideia era projetar, fabricar e distribuir *laptop* a custos reduzidos com fins educacionais (denominado *laptop XO* ou, simplesmente, XO) buscando garantir que um maior número de alunos da escola pública tivesse acesso à TDIC. (SOUZA; FERRETE, 2011; CANAL et al., 2011). Em pouco mais de três anos após a sua criação, o projeto obteve alcance mundial, abrangendo diversos países, especialmente da América Latina, África e Ásia, dentre eles o Brasil.

O Brasil teve o primeiro contato com a ideia por ocasião do Fórum Econômico Mundial de Davos na Suíça, em janeiro de 2005. (FABRIS; FINCO, 2012; ALMEIDA; PRADO, 2011). Em junho de 2005, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen vieram ao Brasil para expor a ideia ao governo federal brasileiro. (FABRIS; FINCO, 2012; ALMEIDA; PRADO, 2011; SOUZA; FERRETE, 2011). Nesse mesmo ano foi instituído grupo interministerial envolvendo os Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia, incumbido de avaliar os aspectos técnicos e pedagógicos da proposta da OLPC.

Durante 2007 foram iniciados experimentos do PROUCA em cinco escolas brasileiras nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Tocantins e Rio de Janeiro. Para tal, a então Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC) fez várias sondagens a estados e municípios, buscando estabelecer parcerias que permitissem a adesão desses entes. (PORTAL UCA, 2014b).

A estrutura de formação, acompanhamento e avaliação do programa envolveu universidades que compuseram um grupo de trabalho e assessoramento pedagógico (GTUCA), segmentadas em “IES Global” e “IES Local”. Segundo MEC (2010) as universidades IES-UCA-Global assumiram a preparação da IES-Local que, por sua vez, ficaram responsáveis por efetuar a formação dos profissionais do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), o acompanhamento e a orientação desses nas escolas.

Em dezembro de 2009 o governo lançou a Medida Provisória 472/09 que criou institucionalmente o *Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)*, tendo sido convertida, em junho de 2010, na Lei nº 12.249/2009. Ao ganhar o *status* de programa, o PROUCA entrou em sua segunda fase, denominada *Fase II* ou *Fase Piloto*, com a distribuição de 150.000 *laptops* educacionais em 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais. (MENESES, 2011; CYSNEIROS; CARVALHO; PANERAI, 2011).

Contudo, propor uma ação nas dimensões do programa UCA implica na ressignificação da escola. As unidades escolares contempladas com o programa deveriam passar por melhorias físicas, adquirir mobiliário novo e ter assegurado acesso à *internet* sem fio. (CAVALCANTE; NASCIMENTO; CASTRO FILHO, 2011; ALMEIDA; PRADO, 2011). Por outro lado, programas dessa natureza criam uma expectativa de transformações na cultura de produção e apropriação de saberes. Sob essa perspectiva Valente (2011) alerta que não adianta procurar música no piano, pois ela não está lá, assim como as ideias não estão nos computadores, mas na cabeça dos usuários. Portanto, somente implantar ou prover acesso aos computadores ou *laptops* não vai alterar a maneira como a educação é desenvolvida. Convém realçar que o presente estudo centrou-se na busca bibliográfica de teses e dissertações produzidas no Brasil, que se debruçaram sobre o Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA).

Metodologia

O estudo apresenta-se como descritivo, com abordagem quali-quantitativa e emprego de procedimentos bibliográfico e documental. Na concepção de Gil

(1999), a pesquisa descritiva procura descrever características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre variáveis.

Procedimentos

Fez-se busca documental de teses e dissertações cujas temáticas mantivessem relação com o uso de *laptops* educacionais no PROUCA, em dois portais eletrônicos nacionais: o Banco de Teses da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Como resultado, foram identificadas 43 pesquisas publicadas entre 2008 e 2014, que terminaram por compor o recorte deste estudo. O levantamento bibliográfico foi realizado entre janeiro e fevereiro de 2015, empregando-se como termos de busca as expressões “Um Computador Por Aluno”, “Programa Um Computador Por Aluno”, “Projeto Um Computador Por Aluno”, “PROUCA”, “UCA”, “UCA Total”, “*laptop* educacional”, “modalidade 1:1”.

Análise de resultados

No total, foram identificados 40 trabalhos acadêmicos enfocando pesquisas sobre o PROUCA, sendo 10 teses (23% do total) e 33 dissertações (77% do total). Entretanto, cumpre destacar que o arquivo completo de uma das dissertações não foi encontrado nos endereços eletrônicos disponíveis na BDTD e no Banco de Teses da CAPES. Contudo, o Banco de Teses da CAPES disponibilizou dados relativos ao tema, orientador, data de defesa, programa de pós-graduação e o resumo dessa. Observou-se predominância feminina quanto à autoria dos trabalhos sobre o PROUCA (76,7% das dissertações). Outro fato que chamou a atenção diz respeito à distribuição das pesquisas por ano de defesa, conforme a Tabela 1.

Os dados revelam que as primeiras dissertações sobre o PROUCA foram defendidas publicamente em 2008, enquanto a defesa da primeira tese ocorreu em 2011. Esse decurso temporal é coerente com o surgimento do PROUCA, cujas primeiras ações foram implementadas em 2007. Chama a atenção a concentração de pesquisas entre 2012-2013 ($n = 22$ ou 51,2% do total), embora 2014 tenha registrado maior número de teses ($n = 9$ ou 27,3%).

Foram encontradas produções acadêmicas em 19 programas de Pós-Graduação de 19 Instituições de Ensino Superior (IES) das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Observou-se forte concentração ($n = 30$ ou 70%) em

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES POR ANO DE DEFESA

Ano	Teses		Dissertações		Total	
	F	F	F	F	F	F
2008	0	0,0%	3	9,1%	3	7,0%
2009	0	0,0%	5	15,2%	5	11,6%
2010	0	0,0%	2	6,0%	2	4,7%
2011	1	10,0%	3	9,1%	4	9,3%
2012	3	30,0%	8	24,2%	11	25,6%
2013	2	20,0%	9	27,3%	11	25,6%
2014	4	40,0%	3	9,1%	7	16,2%
TOTAL	10	100%	33	100,0%	43	100,0%

FONTE: Os autores (2016).

seis delas (UFRGS, PUC-SP, UnB, UDESC, UFC e UERJ). Por outro lado, tão somente cinco estados brasileiros (RS, SP, DF, SC e CE) concentram 81,4% das teses e dissertações analisadas (n = 35).

No que diz respeito ao tipo de IES, observou-se que 86% das produções acadêmicas foram realizados em IES públicas (n = 37) e 34% em IES privadas (n = 6). Ressalte-se que, dentre as públicas, houve predominância de federais (n = 38 ou 89%) ante estaduais (n = 5 ou 11%). A maioria das pesquisas é oriunda de mestrado (n = 28 ou 85%) e doutorado (n = 7 ou 70%) em Educação, abordando diversidade de temas, conforme a Tabela 2.

TABELA 2 – ÁREAS TEMÁTICAS DAS PESQUISAS SOBRE O PROUCA

Categorias	Teses		Dissertações		Total	
	F	f	F	f	F	F
Processo de Ensino/Aprendizagem	2	20,0%	9	27,2%	11	25,6%
Prática docente	0	0,0%	8	24,2%	8	18,6%
Formação de professores	3	30,0%	2	6,1%	5	11,6%
Tecnologias digitais na educação	2	20,0%	3	9,1%	5	11,6%
Inclusão digital	1	10,0%	2	6,1%	3	7,0%
Implantação do UCA	0	0,0%	3	9,1%	3	7,0%
Currículo	1	10,0%	1	3,0%	2	4,7%
Educação inclusiva	0	0,0%	2	6,1%	2	4,7%
Outros	1	10,0%	3	9,1%	4	9,2%
TOTAL	10	100,0%	33	100,0%	43	100,0%

FONTE: Os autores (2016).

A temática *Formação de Professores* foi a de maior interesse entre as teses (n = 3 ou 30%), ao passo que *Processo de Ensino/Aprendizagem* obteve maior recorrência entre as dissertações (n = 9 ou 27,2%). Considerando os dados conjuntos, observa-se que 67,8% das pesquisas (n = 29) envolveram as temáticas *Processo de Ensino/Aprendizagem*, *Prática Docente*, *Formação de Professores* e *Tecnologias Digitais na Educação*.

Foram observados que nas dissertações os estudos de caso procuraram compreender de que maneira o *laptop educacional* influenciava o processo de ensino/aprendizagem e a prática dos professores nas escolas. Os pesquisadores demonstraram preocupação em relatar como essa experiência estava se dando nas escolas, descrevendo dificuldades e potencialidades. A formação dos professores foi objeto recorrente de interesse dos pesquisadores, especialmente entre as teses, haja vista essa ter sido a categoria individualmente mais representativa. Tais acepções ficam evidenciadas de modo mais explícito, com as informações descritivas nos Quadros 1 e 2, que apresentam os principais achados das pesquisas, bem como a sua autoria, ano de publicação e IES relacionada.

QUADRO 1 – TESES DE DOUTORADO SOBRE O USO DE *LAPTOPS* INDIVIDUAIS NA ESCOLA

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
HOFFMANN (2011) / UFRGS Modalidade 1:1: tecnologia individual possibilitando redes de fluência digital.	Desenvolveu uma pesquisa com dez estudantes de uma escola participante do PROUCA do Rio Grande do Sul, a partir de todos os arquivos armazenados no <i>laptop</i> educacional de modo a identificar a formação de uma Rede de fluência digital. Ela observou que o número de arquivos de leitura foi superior aos arquivos de edição e que a prática de exploração da internet foi concentrada na busca e seleção de informações (e posterior organização e armazenamento de materiais no <i>laptop</i> , esse último em menor proporção). Observou também que o uso individual da tecnologia não foi o mote principal do UCA e que a tecnologia individualmente disponível tornou-se um meio agregador e não individualizante, possibilitando a constituição de uma rede digital.
PIORINO (2012) / PUC-SP A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA.	Analisou o processo de formação de professores de uma escola participante do PROUCA de São Paulo com o olhar sobre o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais e verificou que foi necessário efetuar alterações no processo de formação de modo a atender ao perfil da turma e o modo de aprender de cada professor. Identificou problemas de infraestrutura (rede elétrica e de internet, espaço físico para guarda dos <i>laptops</i>). Observou também que as brechas digitais entre alunos e professores diminuíam.

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
<p>SARIAN (2012) / UNICAMP A injeção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA).</p>	<p>A pesquisa compreende o PROUCA filiado a uma concepção de educação neoliberal, dessa forma a autora aponta que o Estado inseriu o PROUCA num discurso no âmbito da inovação, da atualização e da modernização e na produção de uma discursividade sustentada pela ideia de novo, à medida que leva, para a escola pública, o <i>laptop</i> com internet. Para a autora o funcionamento do PROUCA ocorre como uma injeção ao preenchimento de uma falta, construída historicamente, para a escolarização no Brasil.</p>
<p>TEIXEIRA (2012) / UFMG Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade.</p>	<p>A pesquisa defende que no caso do PROUCA, a implementação do projeto e sua difusão não são baseadas apenas em agentes multiplicadores; há a preocupação com a interação entre diversos agentes de diferentes níveis, contudo o recebimento dos <i>laptops</i> foi imposto aos docentes, bem como o número mínimo de vezes que deveriam utilizá-los em sala de aula. A capacitação dada, tanto presencial quanto à distância, foi considerada, pela grande maioria dos docentes, como insuficiente. A utilização do equipamento de modo compulsório gerou turbulências no sistema da sala de aula e do próprio docente. Essas turbulências ocasionaram fases de bifurcação, em que cada docente questionou como usar o aparelho e por que. A investigação percebeu que, para alguns docentes, a tecnologia foi incorporada à sua prática, mas, para outros, ela ainda não tem significado. Não houve percepção de ganho real com o seu uso e, nos momentos em que o equipamento falha, o docente sempre retoma o seu modo anterior de ensinar.</p>
<p>SILVA (2013) / PUCSP Comunidades de prática online: contribuições à formação de professores no Brasil e em Portugal.</p>	<p>A pesquisa procurou analisar quais indicadores de potencial das Comunidade de Prática <i>Online</i> (COP) no Brasil e em Portugal contribuíram para a formação compartilhada dos professores no desenvolvimento de competências pedagógicas como o uso de tecnologias digitais dentro do PROUCA e a partir da experiência de uma escola do estado de São Paulo identificou que o compartilhamento de experiências em uma COP permitiu construir conhecimentos sobre a integração de tecnologias digitais no contexto educacional e que os participantes passaram a compreender melhor o seu papel enquanto agente de mudança que planeja e reflete sobre suas ações pedagógicas em sala de aula.</p>
<p>CASARIN (2014) / UFRGS O programa um computador por aluno (PROUCA) e a inclusão de alunos com deficiência.</p>	<p>Estudou o PROUCA sob a ótica da educação inclusiva tomando por base alunos de uma escola participante do programa. Observou dificuldades no processo de inclusão digital, social e educacional motivadas por problemas relativos à mobilidade (os alunos não levam os <i>laptops</i> para casa e todas as aulas com o equipamento ocorreram no laboratório de informática), constrangimento e frustração a alguns alunos que não conseguem lidar com a tecnologia, baixa frequência de uso dos <i>laptops</i> (apenas uma vez por semana), inexistência de um projeto pedagógico que valorize a tecnologia PROUCA na escola (deixando de fomentar condições para o aprender e o incluir) e inadequação da estrutura física da escola (espaço físico das salas, quantidade insuficiente de tomadas, sinal de internet instável).</p>

(Continua)

(Conclusão)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
SILVA (2014) / UFRGS Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados.	Analisou o processo formativo prescrito, vivenciado e narrado na formação dos professores de uma escola participante do PROUCA no estado do Mato Grosso e verificou uma frustração nas expectativas, falta de motivação e precária inclusão digital de professores e alunos da escola por consequência das problemáticas condições de infraestrutura física e logística da escola, da sobrecarga e fragmentação do trabalho docente e do distanciamento da proposta de formação em comparação com as reais necessidades dos professores. Os <i>laptops</i> educacionais foram usados na mesma perspectiva dos livros didáticos, de enciclopédias e dicionário e também para acessar repositórios de conteúdos prontos na internet.
VELLOSO (2014) / UERJ Das máquinas de ensinar aos <i>netbooks</i> : tradição, inovação e tradução.	A investigação, de cunho etnográfico, foi efetivada por meio de observação sistemática, conversas informais, entrevistas gravadas e transcritas, fotografias, participação em atividades de uma escola da rede municipal do Rio de Janeiro participante do PROUCA. Segundo a autora, foi possível observar, no contato com a escola, as dificuldades e estratégias desenvolvidas para colocar em prática o equipamento, tanto pelos alunos, quanto pelos professores e os problemas relacionados à produção de um currículo escolar que atenda a uma política de resultados.
DE ALMEIDA (2014) / PUC-SP Programa Um Computador Por Aluno: as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso do <i>laptop</i> .	O estudo investigou as práticas pedagógicas dos professores com o uso do <i>laptop</i> educacional em sala de aula e procurou também conhecer o modo como os equipamentos são integrados ao cotidiano escolar e quais práticas surgem a partir do seu uso. A pesquisa mostrou também a maneira como o projeto foi implementado e suas influências na prática pedagógica, bem como o processo de apropriação, pelos professores, dos recursos do <i>laptop</i> educacional, e a sua inserção nas atividades em sala de aula. A pesquisa apontou que os professores trabalham com o erro de forma construtivista, entendendo-o como parte do processo de aprendizagem e em determinadas situações a tecnologia favorece a uma relação de proximidade entre professor e aluno.

FONTE: Os autores (2016).

Entre as teses, observou-se diversidade na concepção dos temas de pesquisa dada a ocorrência de sete das nove categorias catalogadas. Os estudos evidenciam as potencialidades do PROUCA, mas apontam falhas no processo de implantação, formação, apropriação tecnológica e uso pedagógico do *laptop educacional*.

QUADRO 2 – DISSERTAÇÕES DE MESTRADO SOBRE O USO DE *LAPTOPS* INDIVIDUAIS NA ESCOLA

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
<p>SCHAFFER (2008) / UFRGS O percurso das enunciações em projetos de aprendizagem na modalidade 1:1.</p>	<p>A pesquisa foi construída a partir do contexto da proposta metodológica de Projetos de Aprendizagem, numa escola da fase pré-piloto localizada em Porto Alegre, e identificou a inexistência de vínculo pré-determinado entre a escrita e a compreensão sobre o registro textual realizadas pelo aluno mesmo com a presença dos <i>laptops</i>, a autora reconhece, contudo, que a apropriação, a mobilidade e a disponibilidade diária de computadores propiciam ao aluno a possibilidade de uma produção constante e passível de maior visibilidade, assim como viabilizam ao professor a realização de um acompanhamento mais sistemático dessa produção.</p>
<p>KIST (2008) / UFRGS <i>Laptop</i> por criança: implicações para as práticas de leitura e escrita.</p>	<p>A pesquisadora estudou a prática de leitura de crianças de 6 anos em uma escola de Porto Alegre imersas em um cotidiano digital (projeto UCA). Ela concluiu que a prática de leitura e escrita alteram-se em um contexto de imersão num cotidiano digital, pois essa oportuniza a inclusão no mundo virtual letrado, ampliando as possibilidades de engajamento social, porém, tais resultados se manifestam sob determinadas condições tais como, a disponibilidade da professora para experimentar e inventar uma proposta de uso do <i>laptop</i> em sala de aula, o uso do ambiente na web para publicar/registrar/compartilhar as produções, o trabalho por projetos que criou o contexto e o sentido para que muitas práticas como o uso do <i>laptop</i> acontecessem, a adequada conexão com a internet dentro e fora da sala de aula e a formação que abriu possibilidades para as propostas da professora.</p>
<p>CAMBOIM (2008) / UNB Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos <i>laptops</i> educacionais no governo Lula da Silva.</p>	<p>Por meio da observação e da análise de conteúdo (e contexto) de 468 e-mails da lista de discussões OLPC-Brasil, a autora observou que, conforme o discurso pedagógico e as relações de poder que envolviam a compra dos <i>laptops</i> educacionais, havia naquele momento, fortes indícios de que existira um modelo específico de <i>laptop</i> educacional que estava sendo oferecido ao governo brasileiro, o X0 da OLPC, uma vez que os assuntos relacionados à melhoria da infraestrutura das escolas e à qualificação dos professores pautaram apenas 0,71% e 10% dos assuntos tratados na lista.</p>
<p>MENDES (2009) / PUC-SP Introdução do <i>laptop</i> educacional em sala de aula: indícios de mudanças na organização e gestão da aula.</p>	<p>A pesquisa ocorreu em uma escola participante do PROUCA da cidade de Palmas (TO) e identificou que a presença dos <i>laptops</i> educacionais em sala de aula trouxe alterações na dinâmica da aula e que os alunos ficaram bastante à vontade com o uso do equipamento, dentro e fora da sala. A pesquisa sugeriu que houve melhoria na média geral de notas das turmas que utilizaram os <i>laptops</i> entre os anos de 2006 e 2007 e que os professores precisaram encontrar novas formas de gerir aula que envolve mudanças tanto no planejamento das aulas como na prática pedagógica.</p>

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
MASCARENHAS (2009) / UNB Inclusão digital dos alunos do Colégio Dom Alano Marie Du Noday: o projeto UCA em Palmas (TO).	Os resultados desta pesquisa mostram que, dos três indicadores de inclusão digital (acesso às tecnologias, capacidade para manejá-las e capacidade de integrá-las aos afazeres cotidianos) os dois primeiros foram alcançados satisfatoriamente, mas o terceiro, apontado no estudo como o mais importante, não atingiu o mesmo patamar, e isso implica que o processo de inclusão digital não alcançou sua plenitude entre os envolvidos da pesquisa no Projeto UCA
MARQUES (2009) / UFPR O projeto Um Computador Por Aluno (UCA): Relações na escola, professores, alunos, institucional.	O estudo mostrou, por meio da análise de discurso de um grupo de professores e alunos de uma escola atendida pelo então Projeto UCA (fase Pré-piloto), que existe uma convergência entre a teoria e a prática apresentada, ou seja, as opiniões de alunos e professores apontam para uma realidade nada animadora: a formação dos professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação, especialmente o Projeto UCA, ainda é deficiente. Ficou claro, assim, que a formação dos professores na prática não se concretiza, pois eles têm despreparo profissional e falta de um projeto pedagógico que possa facilitar o uso do computador.
DA SILVA (2009b) / PUC-SP O impacto inicial do <i>laptop</i> educacional no olhar de professores da Rede Pública de Ensino.	O estudo realizou um levantamento das primeiras impressões de um grupo de professores da educação básica da rede pública sobre o uso do <i>laptop</i> educacional na escola. A pesquisa identificou que as categorias <i>mobilidade e mudança da prática pedagógica</i> foram apontadas pelos professores em todo o percurso da pesquisa, de mesmo modo em que eles demonstraram boa aceitação dos <i>laptops</i> pelo seu potencial pedagógico e na escola, o uso do <i>laptop</i> favoreceu a relação professor/alunos e aluno/aluno, favorecendo o comprometimento dos alunos com as aulas.
DA SILVA (2009a) / UNB Repercussões do Projeto um computador por aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday (TO).	O estudo abordou as repercussões do então Projeto UCA em uma escola no município de Palmas (TO) a partir de dados coletados junto a coordenadores pedagógicos, professores e alunos e identificou que houve mudança na organização do trabalho pedagógico a partir da presença do <i>laptop</i> educacional em sala de aula, especialmente no tocante à dinamicidade das aulas e da interação entre professor/aluno e aluno/aluno. Foram identificadas, porém, dificuldades na sistematização dos processos que envolvem o planejamento didático.
MOREIRA (2010) / UNB 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).	A investigação mostrou uma mudança significativa nas reações dos professores com a utilização dos <i>laptops</i> educacionais na sala de aula. O estudo identificou, nas falas dos sujeitos participantes da pesquisa, momentos de interação na relação educativa entre professores e alunos por meio da troca de conhecimentos mediados pelos recursos tecnológicos, especialmente, os disponibilizados nos ambientes virtuais. Os resultados apontam para um processo de adoção parcial da inovação caracterizada pelo uso do computador nas ações pedagógicas e a adoção não se dá de forma plena em razão de problemas relacionados à estrutura física e ao suporte técnico-pedagógico, fatores apontados como dificultadores no processo de adesão à inovação.

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
DOS SANTOS (2010) / UDESC <i>Laptops</i> na escola: mudanças e permanências no currículo.	O estudo identificou, por meio da fala dos entrevistados da escola pesquisada, a permanência no currículo prescrito da instituição, apesar da ocorrência de uma mudança temporária na distribuição da carga horária ao longo do ano letivo, mas enfatiza que a estrutura curricular não foi oficialmente alterada. No entanto, também foram percebidas mudanças no currículo em ação, tais como a inserção de novas propostas de encaminhamentos pedagógicos e a incorporação de informações relativas ao uso dos <i>laptops</i> no cotidiano escolar. Ações essas resultantes da interação e das possibilidades de acesso à informação que os <i>laptops</i> educacionais oportunizaram à comunidade escolar. Tal panorama repercutiu em novas práticas curriculares em sala de aula.
XAVIER (2010) / UERJ O Programa Um Computador Por Aluno e o Ensino de Geografia.	A pesquisa observou que a escola pesquisada recebeu primeiramente a informatização móvel do PROUCA sem antes ter havido contato com nenhum outro plano nacional de informática que pudesse constituir uma base para a realização práticas antecessoras. Essa constatação se tornou importante porque que muitas das dificuldades decorrentes foram justamente a falta de domínio das tecnologias, em especial, no âmbito pedagógico. A infraestrutura foi um empecilho em todas as experiências realizadas bem como a estrutura em rede, condição básica para a mobilidade e acesso a conteúdos diversos e diálogos interativos dos atores escolares através do ciberespaço. Percebeu-se um descompasso entre o nº de usuários existentes na realização das experiências-pilotos e a capacidade de suporte de usuários das redes telemáticas e sua respectiva abrangência territorial. A carga de energia e o limitado nº de <i>laptops</i> em relação ao quantitativo de alunos se tornou uma constante negativa, principalmente quando se realizava experiências a partir do compartilhamento de <i>laptops</i> por turmas ou turnos.
PONTES (2011) / UFC O uso da Web 2.0 na educação: Um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador Por Aluno (UCA).	Os resultados da pesquisa apontaram que as professoras não conheciam as possibilidades pedagógicas da Web 2.0, mas que no decorrer da investigação obtiveram mudanças positivas no uso instrumental e pedagógico das ferramentas utilizadas, assim como realizaram aulas experimentais nas quais estimularam os alunos a interagirem e colaborarem em rede. Dentro desse contexto, o Projeto UCA se mostrou como uma oportunidade para estimular inovadoras práticas pedagógicas por meio da filosofia da Web 2.0. A autora aponta, contudo, que para que esses avanços continuem, as professoras precisam dispor de mais tempo para se apropriar e planejar aulas com as ferramentas da Web 2.0.
ARAÚJO (2011) / UFAL Diagnóstico das condições de implantação do Projeto Um Computador por Aluno (UC) nas Escolas Públicas de Alagoas.	O estudo desenvolvido nas nove escolas participantes do PROUCA no estado de Alagoas envolveu 9 gestores, 7 coordenadores pedagógicos, 104 professores e 324 alunos, e indicou que as escolas, em geral, não fazem uso de computadores em seu cotidiano, mas que, no momento da pesquisa, existia uma expectativa muito grande quanto à aprendizagem e integração das mídias no fazer docente por parte de alunos, gestores e professores.

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
SCHNEIDER (2012) / UFRGS Cidade Um Computador por Aluno – UCA Total: Uma totalidade inclusiva em discussão.	A pesquisa apontou que o PROUCA baliza a ferramenta (<i>laptop</i> educacional) sob o conceito da homogeneidade e uniformidade tecnológica e isso impõe barreiras ao atendimento da diversidade em situação de inclusão sociodigital. Observou-se que a prática inclusiva no município pesquisado, garante a vinculação do aluno especial à rede regular de ensino, mas ainda não articula movimentos capazes de promover a efetiva participação dos sujeitos com deficiência no ambiente escolar, e o PROUCA não contribuiu para a mudança desse quadro.
RIGONI (2012) / UCS <i>Laptop</i> educacional: mecanismos sociocognitivos nos contextos de aprendizagem.	A pesquisa concluiu que as possibilidades da interface física e digital nos contextos de aprendizagem, considerando a mobilidade do <i>laptop</i> na modalidade 1:1, podem configurar novas relações e desafios no processo de ensino e aprendizagem. Com relação aos mecanismos sociocognitivos, evidenciou-se uma tendência de relações de conformismo e de coação nas trocas interindividuais e um falso equilíbrio de cooperação.
PINTO (2012) / UNIT Análise dos problemas e soluções do sistema operacional Metasys nos <i>laptops</i> do PROUCA no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe.	Ao descrever a utilização, do sistema operacional instalado nos <i>laptops</i> do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe (CO-DAP), a análise dos dados apontou para uma necessidade de melhor formação dos professores para o uso do Sistema Operacional dos <i>laptops</i> bem como a elaboração de um tutorial que possa mostrar a resolução de alguns problemas apresentados pelo <i>Metasys</i> .
MACIEL (2012) / UFRGS Um computador por aluno fora do contexto escolar: cenas digitais do Plan Ceibal na fronteira do Brasil com Uruguai.	O estudo foi realizado numa cidade do interior do Uruguai próximo à fronteira com o Brasil e efetuou o mapeamento dos espaços de utilização dos computadores pelos alunos na comunidade. A pesquisa aponta que os alunos fazem uso da tecnologia fora da escola, trazendo novos sentidos para o uso, vinculando as práticas culturais estabelecidas e não a capacidade tecnológica da tecnologia em si. Foram identificados também várias formas de socialização vinculadas ao uso dos computadores pelos alunos em espaços públicos, confirmando que a tecnologia está sendo utilizada como mais um componente do meio e que as produções a partir desse uso moldam novas práticas na internet e fora dela na comunidade estudada, caracterizando a tecnologia com cultura e como artefato dessa cultura.
FALCÃO (2012) / UNB Interações entre professores e alunos em situação de ensino-aprendizagem mediadas por NTICE: Retratos do Projeto UCA no Distrito Federal (DF).	O resultado desta investigação demonstra que o professor é o principal elemento na condução de uma ação educativa eficaz no que diz respeito à promoção da interatividade, encontrada a partir de uma Interação Dinâmica, tão importante no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa aponta também que entraves técnicos, de estrutura mínima requerida para o funcionamento do programa UCA, muitas vezes impedem a execução efetiva de uma atividade pedagógica previamente planejada.

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
<p>EIVAZIAN (2012) / UNIBAN O Computador móvel e a prática de professores que ensinam matemática em uma escola do Projeto UCA.</p>	<p>A análise dos dados desta pesquisa mostra algumas tendências de práticas com uso do <i>laptop</i> educacional nas aulas de matemática, tais como, jogos educacionais, alguns <i>softwares</i> disponíveis no computador e os recursos da internet, os quais permitem o desenvolvimento de atividades relacionadas ao tratamento de informações, buscas, comunicação e representações matemáticas. Tais práticas também foram analisadas para verificar os níveis de apropriação tecnológica e pedagógica dos professores, uma vez que o entendimento desse processo de apropriação é fundamental para que o professor possa avançar, tendo condições de fazer um uso inovador do <i>laptop</i> educacional e, ao mesmo tempo, assegurar o rigor conceitual da matemática. O estudo ressaltou também a necessidade da formação do professor.</p>
<p>MARTINS (2012) / UNISINOS 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.</p>	<p>A pesquisa identificou que no início do processo de formação dos professores da escola PROUCA pesquisada, houve entusiasmo dos mesmos diante da novidade representada pelos <i>laptops</i> educacionais, embora tenha-se observado também certa insegurança na utilização da tecnologia disponibilizada. Constatou-se também que o PROUCA colocou à disposição da escola uma tecnologia que amplia o acesso às informações e os professores entendem essa tecnologia como uma composição entre o <i>laptop</i> e a internet e que o “erro” não é trabalhado pelos professores, pois não consideram imprevistos e nem a discrepância na análise dos resultados.</p>
<p>REIS (2012) / PUC-MG O uso 1:1 do <i>laptop</i> na educação matemática: permanência e mudanças no ensino e na aprendizagem.</p>	<p>O estudo identificou algumas mudanças nas práticas pedagógicas do professor quando do uso do <i>laptop</i> educacional, tais como o surgimento de uma preocupação do professor com o planejamento das aulas, com a necessidade de reorganizar e ressignificar o currículo estabelecido, apontando indícios de construção de um <i>web currículo</i> de Matemática. A pesquisa apontou, também, que ainda existem alguns desafios a serem superados, tais como algumas permanências de práticas tradicionais no ensino e na aprendizagem que se mantêm até pela necessidade de se cumprirmos os planos de curso e de preparar o aluno para os exames oficiais. Por outro lado, observou a necessidade da formação do professor, na perspectiva de que conheça novas ferramentas para a melhor inserção do <i>laptop</i> educacional no currículo.</p>
<p>DOS SANTOS (2013) / UFOP 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.</p>	<p>A pesquisa inferiu que a utilização dos <i>laptops</i> educacionais e seus recursos lúdicos e interativos acabaram por contribuir para o ensino da língua materna em seu aspecto mecânico, no entanto, foi observado que o PROUCA necessita dispor de uma capacitação que enfoque ações pedagógicas práticas, de modo a conferir um uso mais significativo que suas interfaces permitem. A falta de suporte técnico pedagógico, fruto da não vigência da política de manutenção, auxilia e compõe aspectos lacunares do cenário. Os experimentos com <i>laptop</i> apontaram que o <i>software</i> educacional MEA atende aos aspectos mecânicos dos processos de alfabetização por meio de sua interface lúdica e dos elementos próprios da multimídia, porém, a ausência de continuidade na capacitação dos professores para sua utilização e reconhecimento das demais propriedades sinaliza as necessidades para que o uso se dê de forma mais efetiva.</p>

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
ZANATTA (2013) / UDESC Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar.	Com enfoque nas escolas PROUCA do estado de Santa Catarina, a pesquisa identificou a partir dos depoimentos dos gestores que o envolvimento da secretaria de Estado ou municipais é definitivo no sucesso da inserção de propostas federais, pois essas são responsáveis pela proposição e financiamento inicial, mas a implementação está ligada à incorporação da política na dinâmica do Estado e nos municípios. A pesquisa identificou também diferenças entre as escolas no que concerne à organização do programa (como, por exemplo, local de armazenamento das máquinas, número de pontos de acesso à internet, uso de fibra ótica, disponibilidade de técnico de informática para atuar na escola, etc.) e que houve muita mobilização dos gestores e diretores e equipes pedagógicas, para buscarem recursos e concretizar a proposta de inserção dos <i>laptops</i> nas suas escolas.
SPAGNOLO (2013) / UFRGS Formação continuada de professores e projeto PROUCA: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais.	A pesquisa percebeu a preocupação dos docentes para o ato de ensinar e aprender de maneira reflexiva, inovadora e qualitativa pela inserção das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar. Os relatos apontam para mudanças significativas na prática pedagógica, em razão das inúmeras possibilidades de interação, apropriação e autoria nas práticas escolares com o uso dos <i>laptops</i> educacionais. Assim, os resultados demonstraram-se positivos e satisfatórios na opinião dos professores que efetivamente fizeram parte da formação do UCA.
MULLER (2013) / UFRGS Gonçalves. Metodologias interativas de ensino na formação de professores de física: um estudo de caso com o <i>peer instruction</i> .	O estudo observou que as discussões entre colegas se mostraram frutíferas, propiciando a participação ativa dos alunos e levando à convergência para a resposta correta. A autora concluiu que a metodologia pode ser aplicada com sucesso no contexto de uma sala de aula do ensino médio, utilizando computadores do PROUCA com sistema de votação, dada as condições de infraestrutura para usá-los pelo prédio de duração da aula. A participação ativa dos alunos em sala de aula, aliada aos comentários positivos em relação ao método, mostraram que é possível, através do método IpC, modificar a dinâmica de sala de aula, aumentando significativamente a interação interpessoal e a motivação dos alunos.
MARTINS (2013) / UFRGS Práticas pedagógicas com o Plano Ceibal para a inclusão escolar: estudo de caso em escolas do Uruguai.	Os resultados desta investigação evidenciaram a falta de preparo para a implementação do Plano Ceibal e a falta de formação tecnológica, levando ao despreparo dos professores para o uso das ferramentas oferecidas pelos computadores portáteis (X0). Observou-se, também, que as escolas e os professores não têm preparo para utilizar os recursos tecnológicos com alunos com deficiência e que, tecnologicamente, os computadores não permitem adaptações de acessibilidade e tecnologia assistiva necessárias.
MACHADO (2013) / UDESC 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.	A partir de um total de 50 aulas assistidas e cerca de três horas de entrevistas gravadas, o estudo apontou que as práticas docentes desenvolvidas com os computadores móveis do PROUCA, ainda encontram-se longe de serem consideradas como mediatizadoras, visto que ainda repetem modelos estabelecidos pela profissão ao longo da história. A pesquisa apontou, ainda, a necessidade do desenvolvimento e do aprofundamento de um currículo que alie as possibilidades da TIDIC aos conteúdos escolares.

(Continua)

(Continuação)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
LIMA FILHO (2013) / UFC Aprendizagem colaborativa mediada pelo <i>squeak</i> .	A pesquisa analisou a aprendizagem colaborativa, estudo dos conteúdos de Biologia e aprendizagem mediada pelo <i>Squeak</i> (ferramenta do <i>laptop</i> educacional). No decorrer da intervenção foram analisados os momentos de interação entre pares e de socialização das produções dos participantes, que se deu a partir da utilização de um aplicativo, que possibilitou a criação de desenhos e animações para representar conteúdos de Biologia. Constatou-se que as situações didáticas criadas pela intervenção ampliaram as interações e que as tecnologias digitais podem oferecer benefícios desde que utilizadas em uma perspectiva colaborativa, oferecendo suporte e problematizando os conteúdos de Biologia.
CARVALHO (2013) / UECE Contribuições da Teoria da Afetividade no ensino de funções com o uso do <i>laptop</i> educacional.	Constatou-se no estudo que a prática do professor avançou rumo a trabalhar o conceito de função como um conhecimento socialmente construído e de importância para a sociedade. Outro avanço percebido foi o trabalho do professor com o objeto de aprendizagem Grande Prêmio Funcional e o <i>software</i> Geogebra no ensino do conteúdo de funções. Assim, o <i>laptop</i> educacional foi efetivamente utilizado para que o ensino se transformasse em aprendizagem.
GUEDES (2013) / UFC 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.	A investigação observou que, considerando as dificuldades encontradas pelos professores da escola pesquisada, na ocasião da seleção dos objetos educacionais, esses buscam os objetos mais atrativos. Quanto à localização, a maioria das professoras tem uma metodologia de pesquisa orientada por temas, interesses pedagógicos e utilizava os motores de busca, e não os portais sugeridos pelo curso de formação. Além disso, nenhuma professora sabia da existência do BIOE, ferramenta apresentada na intervenção, o que demonstra, segundo a pesquisadora, que existe uma má disseminação das ferramentas desenvolvidas pelo Ministério da Educação.
DOS SANTOS (2014) / UFPB Competência em informação e inclusão digital no Programa Um Computador por Aluno.	Analisa o PROUCA na perspectiva da Ciência da Informação a partir dos estudos sobre inclusão digital, competência de informação, tecnologias intelectuais, políticas de informação e regime de informação. A estratégia metodológica foi construída com base na observação participante junto ao grupo de formação da Universidade Federal do Ceará (IES Nacional). Os resultados apresentam o regime de informação do PROUCA, identifica os atores, dispositivos, artefatos e ações de informação do programa.
MACALINI (2014) / UDESC A inserção das tecnologias na formação dos professores de arte: um estudo com participantes do PROUCA.	A pesquisa procurou investigar a formação dos professores de Artes Visuais e o modo como ocorreu a inserção das tecnologias digitais na sua prática pedagógica com um olhar sobre como os cursos de formação docentes articulam o ensino de artes e tecnologia em sala de aula, a partir da trajetória de professores de escolas participantes do PROUCA no estado de Santa Catarina. Com abordagem qualitativa, a pesquisa envolveu a análise de documentos, revisão bibliográfica, aplicação de questionários e entrevistas, bem como a interação dos professores com a plataforma <i>Moodle</i> .

(Continua)

(Conclusão)

AUTOR/ANO/IES/TEMA	ACHADOS DA PESQUISA
DA SILVA (2014) / UDESC Os sentidos do trabalho docente e usos das tecnologias digitais no contexto do programa UCA.	A pesquisa procurou compreender as implicações que as inserções tecnológicas promovidas pelo PROUCA trouxeram para o sentido do trabalho docente. Metodologicamente, foram entrevistados cinco professores de uma escola participante do programa na Grande Florianópolis e por meio das entrevistas procurou-se aprofundar a trajetória profissional dos professores participantes do estudo, analisar a relação dos <i>laptops</i> educacionais com o trabalho dos professores e os sentidos atribuídos a tais tecnologias e políticas e tal análise foi efetuada a partir da Psicologia Histórico Cultural. A pesquisa apontou que a maior parte dos professores não incorporaram de fato o <i>laptop</i> educacional em seu cotidiano de trabalho, utilizando a máquina esporadicamente e de maneira funcional, não indicando que houve apropriação de práticas inovadoras nas práticas pedagógicas. A necessidade de formação de professores se revelou essencial, posto que esses não se sentem preparados para pensar os usos das tecnologias digitais de forma autônoma.

FONTE: Os autores (2016).

Em linhas gerais, a análise dos achados das pesquisas apresentadas nos Quadros 1 e 2, apontam para a recorrência de aspectos positivos e negativos, a saber:

a) Aspectos positivos

- Incentivo a uma cultura colaborativa na construção do conhecimento;
- Presença dos *laptops* nas aulas proporciona maior aproximação entre professores e alunos e tal fato contribui para o processo de construção do conhecimento;
- Recorrência de discurso revolucionário do PROUCA com a expectativa de que as tecnologias transformariam o processo de ensino/aprendizagem;
- Avanços significativos no processo de inclusão digital e uso instrumental das tecnologias digitais por professores e principalmente por estudantes.

b) Aspectos negativos

- Problemas na infraestrutura das escolas do UCA, especialmente, instalações e rede elétrica, deficiências na rede de internet, inadequações no ambiente da sala de aula e no local de armazenamento e guarda dos equipamentos;
- Subutilização dos recursos pedagógicos disponibilizados pelos *laptops*, com mera substituição dos cadernos de anotações pelos editores de texto, e dos livros, dicionários e enciclopédias pelos sites de busca;

- Subdimensionamento e descontinuidade do processo de formação docente;
- Ausência de suporte técnico e da reposição de equipamentos.

Um programa da natureza e envergadura do PROUCA apresenta uma infinidade de possibilidades de pesquisas e conseqüentemente de resultados. Observou-se, contudo, que a potencialidade do programa foi prejudicada pela ausência de cultura digital nas escolas, com reflexos em sua infraestrutura. Igualmente, a baixa familiaridade dos profissionais com o uso de equipamentos, tais como o *laptop* educacional, provocou distorções como a tentativa de mera adaptação de tradicionais de mediação (aula expositiva, pesquisa de conteúdo, cópias e reprodução de textos) para o ambiente eletrônico (leitura de textos no computador, pesquisa em sites de busca, digitação em editores de texto), subutilizando, assim, as potencialidades dos recursos disponibilizados para as escolas.

Considerações finais

O conhecimento sobre as características bibliométricas ou informétricas da diversidade de pesquisas que são realizadas no ambiente acadêmico, especialmente as teses de doutorado e dissertações de mestrado, têm se revelado como instrumento de metaciência. Essa prática tem se mostrado fundamental para que os diversos ramos do conhecimento mensurem, descrevam e compreendam o processo de amadurecimento científico, que evidentemente não corre de maneira uniforme nas diversas áreas humanas. Por outro lado, a avaliação da produção científica pode ser utilizada como ferramenta para determinar padrões de uma política local e nacional de ensino e pesquisa, uma vez que através dela é possível obter-se diagnóstico das reais potencialidades de determinados grupos e/ou instituições.

O estudo sobre as pesquisas de mestrado e doutorado em áreas tais como o uso de computadores individuais em escola pública (como propõe o PROUCA), auxilia na definição do perfil demográfico dessas pesquisas (autoria, orientação, instituição e região de origem, ano de elaboração, dentre outros), além de apontar tendências, lacunas, espaços de saturação, métodos mais recorrentes, obras de referência, dentre outros aspectos relevantes. Sob essa ótica, esta pesquisa objetivou analisar características demográficas e metodológicas das teses e dissertações produzidas no Brasil enfatizando temáticas relacionadas ao Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), que foram publicadas entre os anos 2008 e 2014.

Inicialmente, observou-se prevalência das dissertações sobre as teses e isso pode estar relacionado ao fato do PROUCA ser relativamente recente no país (implantando como projeto em 2007 e institucionalizado como programa em 2010), posto que as pesquisas de mestrado são mais curtas e, assim, conseguem captar mais rapidamente os fenômenos, ao contrário das pesquisas de doutorado, que são mais longas. Um dado que corrobora com tal explicação é o fato de a primeira tese de doutorado ter sido defendida apenas em 2011, exatamente quatro anos após a implantação do programa.

Apesar das pesquisas estarem distribuídas em 19 Instituições de Ensino Superior (IES), verificou-se elevada concentração em apenas seis delas: UFRGS, PUC-SP, UnB, UDESC, UFC e UERJ. Percebeu-se também que a maioria das pesquisas origina-se de universidades participantes do Grupo de Trabalho de Assessores Pedagógicos do PROUCA, seja como IES Global ou IES Local. Ressalte-se que quando a distribuição é realizada por estado, observa-se que cinco deles (Rio Grande do Sul, São Paulo, Distrito Federal, Santa Catarina e Ceará) concentram 81,4% da produção científica associada ao PROUCA.

Apesar da forte concentração de pesquisas em doutorados e mestrado em Educação, observou-se, ademais, diversidade de temas abordados, com destaque para as temáticas *Processo de Ensino/Aprendizagem*, *Prática Docente*, *Formação de Professores* e *Tecnologias Digitais na Educação* presentes em dois terços das pesquisas.

Por fim, foram mapeados 3.856 títulos bibliográficos distribuídos em sete categorias (livros, periódicos, eventos, teses/dissertações, documentos normativos, materiais da internet e outros). Curiosamente, apesar das pesquisas tratarem de um tema relacionado às tecnologias digitais, os livros impressos são o tipo de material bibliográfico hegemônico, demonstrando certo conservadorismo ou tradicionalismo dos pesquisadores. Por outro lado, houve ampla predominância de referências bibliográficas nacionais, acentuando-se quando o recorte é feito apenas nas dissertações.

REFERÊNCIAS

AIRES, L. *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Universidade Aberta: 2011. Disponível em <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2028>>. Acesso em: fev. 2015.

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias na educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. *BOLEMA - Boletim de Educação Matemática*, n. 29, ano 21, 2008.

ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. Indicadores para a formação de educadores para a integração do laptop na escola. In: ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. (Org.). *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Avercamp, 2011.

ARAÚJO, C. M. de M.; SILVA, M. A. Contribuições do *Laptop* e da Rádio Escolar para a Aprendizagem. In: WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, *Anais...* 2012.

BORGES, M. K.; SANTOS, M. B. F. dos. Um retrospecto histórico do projeto OLPC no Brasil e no mundo. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL – ANPED SUL, 7. *Anais...* Itajaí, SC, 2008.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28551>>. Acesso em: fev. 2015.

CANAL, M. C.; MIRANDA, L. C. de.; ALMEIDA, L. D. A.; BARANAUSKAS, M. C. C. Analisando a Simplicidade do *Laptop* da OLPC: Desafios e Propostas de Soluções de Design. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 31. *Anais...* SBC, p. 1250-1264.

CARVALHO, A. B. ALVES, T. P. Apropriação tecnológica e cultura digital: O programa “Um computador por aluno” no interior do nordeste brasileiro. *Logos*, São Paulo: Avercamp, v. 1, n. 34, 2011.

CAVALCANTE, A. P. P.; NASCIMENTO, K. A. S. do; CASTRO FILHO, J. A. de; Utilização do *Laptop* Educacional: discutindo as práticas Pedagógicas. SBIE – XVII WIE, 22. *Anais...* Aracaju, 2011.

CYSNEIROS, P. G.; CARVALHO, A. B. G.; PANERAI, T. O Programa UCA na Visão de Professores Multiplicadores. SBIE – XVII WIE, 22. *Anais...* Aracaju, 2011.

DOS SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, informetria: conceitos e aplicações. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 155-172, jan./dez. 2009. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/21/43>>. Acesso em: fev. 2015.

FABRIS, L. L.; FINCO, M. D. Percepção de Escolares no Uso de *Laptops* Educacionais no Contexto do Projeto UCA. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 23. *Anais...* (SBIE, 2012).

FERRETE, A. A. S. S. O projeto um computador por aluno na escola EMEF Pedro Izídio de Oliveira: possibilidades e desafios. In: WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. *Anais...* 2012.

GATTI, B. A. *A Construção da Pesquisa em Educação no Brasil*. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, C. A. O “Quali” versus “Quanti” na pesquisa em avaliação educacional: Uma análise de artigos publicados em periódicos brasileiros. In: AFIRSE Seção Brasileira, 7. *Anais...* Mossoró, 2013.

JOLY, M. C. R. A.; BERBERIAN, A. A.; ANDRADE, R. G.; TEIXEIRA, T. C. T. Análise de teses e dissertações em avaliação psicológica disponíveis na BVS-PSI Brasil. *Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília*, v. 30, n. 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932010000100013&script=sci_arttext>. Acesso em: fev. 2015.

LOPES, M. I. V.; ROMANCINI, R. Teses e dissertações: estudo bibliométrico na área da comunicação. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Org.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. p. 235-259.

MACULAN, B. C. M. S.; LIMA, G. A. B. O. Modelo para análise conceitual de teses e dissertações com vista à criação de taxonomia facetada. *Informação & Sociedades: estudos*. João Pessoa, v. 21, n. 3, p. 41-54, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/9582/6994>>. Acesso em: fev. de 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). *Termo de referência geral UCA-FNDE*, 2010. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:K3LI2PjOIASJ:ramec.mec.gov.br/index.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D1133%26Itemid%3D1+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: fev. de 2015.

MENDES, M.; ALMEIDA, M. E. Utilização do *laptop* educacional em sala de aula In: ALMEIDA, M.; PRADO, M. E. (Org.). *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Avercamp, 2011. p. 49-59.

MENESES, S. C. P. de. *UCA – Um Computador Por Aluno: Era Da Inclusão Digital*. SBIE – XVII WIE, 22. *Anais...* Aracaju, 21 a 25 de novembro de 2011.

NASCIMENTO, K. A. S.; MELO, M. B. O.; SILVA, M. A.; BARBOSA, J. R.; CASTRO FILHO, J. A. *Programa UCA no Estado do Ceará: Caminhos Percorridos, Lições Aprendidas*. SBIE – XVII WIE, 22. *Anais...* Aracaju, 2011.

NORONHA, A. P. P.; ANDRADE, R. G.; MIGUEL, K.; NASCIMENTO, M. M.; NUNES, M. F. O.; PACANARO, S. V.; FERRUZZI, A. H.; SARTORI, F. A.; TAKAHASHI, L. T.; COZZA, H. F. P. Análise de teses e dissertações em orientação profissional. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*. São Paulo, v. 7, n. 2, dez. 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902006000200002>. Acesso em: fev. 2015.

PEREIRA, M. A. *Colégios jesuíticos no Brasil colonial na produção científica de teses e dissertações*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, 192p. São Carlos: 2009. Disponível em: <http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_arquivos/8/TDE-2012-10-29T145653Z-4749/Publico/4631.pdf>. Acesso em: fev. 2015.

PORTAL UCA. *Conheça o UCA*. Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>. Acesso em: mar. 2013.

PORTAL UCA. *Critério de seleção das escolas*. Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/criteriosEscolha.jsp>>. Acesso em: mar 2013.

RAMOS, H. S. C.; BRASCHER, M. Aplicação da descoberta de conhecimento em textos para apoio à construção de indicadores infométricos para a área de C & T. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 38, n. 2, p. 56-68, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v38n2/05.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

TRAVIESO, J.; PLANELLA, J. La alfabetización digital como factor de inclusión social: una mirada crítica. *Uocpapers*, n. 7, Universitat Oberta de Catalunya, 2008.

VALENTE, J. A. Um *laptop* para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos”. In: ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. (Org.). *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Avercamp, 2011.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n. 2, maio/ago. 2002.

WELLMAN, B. *Networks in the global village, life in contemporary communities*. Bolder, Colorado: Westview Press, 1999.

Texto recebido em 24 de agosto de 2016.

Texto aprovado em 03 de novembro de 2016.