

## RESULTADOS E IMPACTOS DO PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO (ProUCA)

Matheus Martins Grangeiro<sup>1</sup>

### RESUMO

O Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) foi lançado pelo Ministério da Educação (MEC) em 2007, destinado à distribuição de equipamentos tecnológicos às escolas públicas, em específico, *laptops* e *tablets*, que deveriam tornar as aulas mais interativas, atrativas e fundamentadas. Todavia, teve nascimento abrupto, ascensão rápida, trajetória curta e morte súbita em 2013, após consumir mais de 320 milhões de reais. No Brasil, descontinuidades têm marcado as políticas educacionais, configurando-as como um dos obstáculos à sua consolidação e à qualidade da educação. Além disso, o sistema educacional brasileiro tem escamoteado a inclusão digital a ponto de não incluir no Plano Nacional de Educação (2014-2024) nenhuma meta relacionada a este aspecto, dentre as 20 aprovadas. A partir dessa problematização, este artigo objetiva analisar os resultados e impactos do projeto de inclusão digital proposto pelo Programa Um Computador por Aluno (ProUCA), mediante as mudanças intermitentes e avanços tecnológicos, comuns à sociedade do conhecimento. Resulta de uma pesquisa com abordagem qualitativa nos parâmetros da análise documental. Conclui-se que o ProUCA não produziu os impactos previstos, exaurindo-se em curto prazo, antes de constituir-se enquanto política de Estado, portanto a inclusão digital permanece enquanto aspiração e caminha a depender de interesses das elites políticas e ou de iniciativas privadas, nem sempre compromissados com as populações desfavorecidas economicamente. Portanto, a exclusão digital persiste, revelando sua face mais perversa com a pandemia causada pela doença COVID-19, iniciada no Brasil em março de 2020, exigindo a substituição das aulas presenciais pelo “ensino remoto emergência” em âmbito nacional.

**Palavras-chave:** Sociedade, Educação, Tecnologias digitais, ProUCA.

### INTRODUÇÃO

Tão fantástico quanto obscuro, o universo das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), produz benesses, riquezas e facilidades na mesma medida em que produz incertezas, violências, exclusões, danos físicos e socioemocionais. Promove mudanças rápidas, multidimensionais, imprevisíveis mesmo em curto prazo. Nesse universo, o acesso às TDIC

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/campus de Campina Grande), [matheus.grangeiro@aluno.uepb.edu.br](mailto:matheus.grangeiro@aluno.uepb.edu.br)

tornou-se estratégico e determinante à inclusão e à justiça social, uma vez que praticamente tudo gira em torno e dependentes destas.

Nesta perspectiva, o Programa Um Computador por Aluno (ProUCA), lançado à sociedade em 2007, promoveu a distribuição de equipamentos tecnológicos às escolas públicas, devidamente cadastradas, em específico *laptops* e *tablets* educacionais, financiados pelo Governo Federal. Em teoria esses equipamentos dispunham de aplicativos para tornar as aulas mais interativas, com conteúdo mais facilmente compreensível para uma melhoria no processo de ensino e aprendizado. Todavia, teve nascimento abrupto, ascensão rápida, trajetória curta e morte súbita em 2013.

Como tantas políticas adotadas no Brasil, o ProUCA foi “descontinuado”, sem se consolidar, sem promover a inclusão digital propagandeada pelas elites políticas, à época. Milhões de *laptops* e *tablets*, que consumiram mais de 320 milhões de reais, tornaram-se lixo eletrônico, que muitos estudantes e ou suas famílias ainda devem guardar, saudosamente, desejosos de que, na atualidade, eles pudessem lhes servir para acesso às atividades educativas remotas, que se tornaram a única forma de acesso à educação durante a pandemia da doença COVID-19, causada pelo vírus SARS-COV-2.

A pandemia, que já ceifou mais de 600 mil vidas apenas no Brasil, mostrou o quanto tem sido abissal a desigualdade, a exclusão, a marginalização, a injustiça social, dentre as quais àquelas relacionadas ao acesso às tecnologias digitais. Esta questão vinha preocupando considerando-se o avanço das tecnologias, os modos de vida e de trabalho na denominada “sociedade do conhecimento e da informação”, na qual emergiu o ProUCA. Para além do acesso às TDIC, preocupavam os problemas associados à utilização, tais como a difusão de *fake News* impulsionada por robôs; vigilância permanente e invasão de privacidade; armazenamento de dados dos usuários (vida social e privada); uso abusivo das redes sociais; condução/indução dos modos de pensar e agir dos internautas por grandes empresas; o desconhecimento acerca do avanço da inteligência artificial; substituição do trabalho humano pelo da máquina.

A partir dessas considerações, este artigo objetiva analisar os resultados e ou impactos do projeto de inclusão digital proposto pelo Programa Um Computador por Aluno (ProUCA), mediante as mudanças intermitentes e avanços tecnológicos, comuns à sociedade do conhecimento. Resulta de pesquisa realizada por meio do Programa de Iniciação Científica (PIBIC), no período de agosto de 2019 a agosto de 2020. Trata-se de uma análise documental que toma como referencial teórico a ideia de descontinuidade nas políticas públicas no Brasil como expressas por

Dermeval Saviani (2008); o significado de sociedade do conhecimento de Manuel Castel (2003) e de capitalismo de vigilância, defendido por Shoshana Zuboff (apud RODHES, 2020).

## METODOLOGIA

*A priori*, a pesquisa deveria seguir os procedimentos metodológicos do estudo de caso, porém, devido à pandemia; à suspensão das aulas presenciais; às adequações curriculares abruptas para que as instituições educativas pudessem retomar as atividades nos primeiros meses da pandemia, que coincidiu com a etapa da pesquisa de campo a ser realizada em uma escola de Campina Grande/PB, a pesquisa foi replanejada, adotando-se o procedimento da análise documental. Este é um processo empírico de análise não oficial, que não se baseia apenas em referenciais bibliográficos, mas também em dados secundários como livros, periódicos, entre outros, podendo resultar em uma nova análise do objeto com redimensionamento de dados, argumentos, inferências e conclusões. Pode-se dizer que é um recurso usado como ferramenta complementar que se divide basicamente em três etapas: pré-análise; formulação de hipótese e análise documental. De acordo com Godoy (1995, p. 22), a pesquisa documental pode ser considerada vantajosa uma vez que

Permite o estudo de pessoas as quais não temos acesso físico, porque não estão mais vivas ou por problemas de distância; institui uma fonte não reativa, as informações neles contidas permanecem as mesmas após longos períodos; documentos podem ser considerados uma fonte natural de informação à medida que, por terem origem em um determinado contexto histórico, econômico e social, retrata e fornece dados sobre esse mesmo contexto; apropriada para estudar longos períodos.

Para Godoy (1995) pode parecer estranho, em um primeiro momento, incluir a análise de documentos como uma possibilidade para a abordagem qualitativa. Em se tratando de abordagem de uma proposta não rigidamente estruturada, que permita ao pesquisador a busca de novos enfoques, a partir do uso da imaginação e da criatividade, a pesquisa documental adquire um caráter inovador. Neste sentido, existe a situação de inovação, uma vez que permite novas percepções e visões sobre os materiais e os resultados já disponíveis, que podem e devem ser tratados de forma multi/interdisciplinar. A partir desta percepção, a pesquisa foi desenvolvida conforme as seguintes etapas: 1) Revisão de literatura e dos contextos de análise do objeto de estudo; 2) Redefinição dos significados e das características da sociedade atual, incorporando o significado de “sociedade de vigilância” para entender o contexto atual e as

perspectivas futuras; 3) Manutenção de categorias de análise como “descontinuidade” das políticas públicas, segundo Saviani (2008); 4) Incorporação de outros teóricos e estudos acerca das TDIC, que permitiram pensar a “inclusão digital” a partir das condições de “ensino remoto” imposto pela pandemia; dos processos de armazenamentos de dados de usuários; manipulação desses dados; indução/manipulação de comportamentos dos usuários, vigilância e inteligência artificial,

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sociedades encontram-se em constantes transformações. Seus avanços tecnológicos não vão cessar e vão continuar afetando a vida das pessoas em todas as dimensões, como na política, na cultura, na economia, no emprego, na educação, nas emoções, na saúde física e mental, na convivência. Mediante as transformações, cabe aos Estados, em suas diferentes instâncias, adotar medidas rápidas e eficientes para potencializar os efeitos positivos e minimizar os negativos, bem como garantir avanços, nos quais prevaleçam a condição humana, o bem comum e a justiça social.

No Brasil, o ProUCA foi criado em 2007 e executado a partir de 2010 no contexto do que se convencionou chamar de “sociedade da informação ou do conhecimento”, assim entendida porque uma das suas principais características é o deslocamento da base de produção dos setores primário (agropecuária, extrativismo e outros) e secundário (indústria, comércio e outros) para o terciário (serviços, entretenimento, turismo, lazer). Outra característica é o predomínio do capital financeiro sobre o produtivo enquanto fonte de geração de riqueza. Esses “deslocamentos” têm como base as redes de informação e comunicação geradas pela internet, que possibilita ações e negócios rápidos, em tempo real e em diferentes distâncias, sem a necessidade de presença física da pessoa, da mercadoria ou do dinheiro.

O ProUCA foi financiado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE) para que os estados e municípios pudessem adquirir equipamentos tecnológicos. De acordo com Pretto e Bonilla (2019), o Programa nasceu em fevereiro de 2005 quando o fundador do Laboratório de Mídia (Media Lab) do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) Nicholas Negroponte apresentou no Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, o projeto de distribuir *laptops* de US\$ 100 para alunos de escolas públicas de países em desenvolvimento.

O então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, após conversar com Negroponte e expressar o seu interesse pelo projeto, autorizou a contratação de três centros de pesquisas para

analisar e validar os *laptops* do projeto, resolvendo implementar o programa após receber a confirmação dos centros de pesquisa de que a iniciativa do projeto era viável. Assim, em 2007, foi criado um grupo de trabalho composto por representantes do MEC e assessores pedagógicos responsáveis por avaliar e acompanhar os projetos pré-pilotos em algumas escolas.

Essa experiência aconteceu nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Tocantins e Distrito Federal. Como houve problemas com licitações, apenas em 2009 foi possível adquirir 150 *laptops* para 300 escolas, tendo como fornecedor a Digibras/CCE ao custo de R\$ 82,5 milhões. Segundo Preto e Bonilla (2019), o ProUCA foi instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, objetivando a inclusão digital e pedagógica e a melhoria do processo de ensino e aprendizagem a partir da utilização, por parte da equipe pedagógica, de recursos como *laptops* e *tablets* educacionais que foram devidamente distribuídos pelo governo federal às escolas cadastradas no Programa.

Segundo Queiroz (2015), em 2010 foram adquiridos mais 600 mil *laptops* ao custo de R\$ 213 milhões, tendo como fornecedor a Positivo Informática, que apenas teria distribuído 225 mil equipamentos ao custo de R\$ 79,9 milhões. Em 2012 foram adquiridos mais 900 mil *tablets*, fornecidos pela CCE e Positivo Informática, todavia até janeiro de 2013 apenas cerca de 460 mil havia sido entregues, a um custo aproximado de R\$ 170 milhões. Portanto, consumiu mais de R\$ 320.000.000,00 em apenas três anos e foi abandonado em 2013, sem prestações de contas, sem registros adequados e sem uma efetiva avaliação. Os investimentos foram realizados conforme o Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1 - Investimentos com o ProUCA no período de 2010 a 2012**

ANO	INVESTIMENTO (PRODUTOS)	FORNECEDOR	INVESTIMENTO (REAIS)	RESULTADO
2009	150.000 laptops	Digibras/CCE	82,5 milhões	Descontinuado
2010	600.000 laptops	Positivo Informática	213 milhões	Descontinuado
2012	900.000 laptops	CCE e Positivo Informática	170 milhões	Descontinuado

Fonte: Brasil (2012)

A implementação desse projeto precisava de estrutura física, econômica, política, bem como de formação e replanejamento pedagógico dos professores e das equipes de apoio nas redes de ensino e nas escolas receptoras destes benefícios, o que exigia investimentos massivos em formações continuadas; suporte técnico; adequações curriculares pra uso eficiente/produtivo das TDIC; fornecimento de internet. Além dessas dificuldades, o Programa

encontrou resistência de professores à utilização das TDIC e à adoção de metodologias ativas; falta de formação adequada.

No Estado da Paraíba, o Pro-UCA foi implementado em 10 escolas da rede estadual e teve sua descontinuidade no ano de 2013, mantendo-se em algumas escolas por força própria da equipe pedagógica e ajuda das comunidades, visto que, a manutenção dos equipamentos foi desativada quando de sua descontinuidade. Nos questionários aplicados a três ex-alunos que estudaram em escolas de Campina Grande/PB onde o Programa foi adotado, eles relataram que os equipamentos foram utilizados, mas não havia muito o que informar sobre eles. A Aluna C respondeu:

Não tem muito o que dizer porque o uso foi pouco, como eu te disse, o único professor que utilizava do *tablet*, pelo menos na minha turma, era o de Matemática. Ele usava com planos cartesianos, sabe? Com tabelas, essas coisas. Aí, era só naquele momento, e, não durou muito, acho que não chegou a usar nem um semestre inteiro em um ano porque foi apenas isso mesmo, sabe? Não teve muito uso lá, os professores não tiveram a formação para usar o *tablet* com os alunos, os *tablets* chegaram, deram aos alunos, e os professores que se virassem kk. Não teve uma formação pra eles sobre quais aplicativos poderiam usar com a gente, como eles poderiam usar com a gente? Isto era por conta deles. Era exigido que usasse o *tablet*, isso era, mas, como utilizar, a forma, assim, não tinha. Era o professor quem se virava.

Segundo Valente (2002, p. 3), quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, ele deve ser ensinado e não ao contrário, propiciando condições para que ele resolva determinadas situações problemas utilizando *softwares* educativos abertos e de uso geral. A produção do conhecimento advém do fato do aluno buscar novas estratégias para incrementar seu nível de conhecimento via computador. Por outro lado, os professores devem assumir uma postura de mediação, de interação, de troca de aprendizagens, uma vez que os estudantes fazem parte da geração denominada de “nativa digital” e o uso de TDIC tende a ser mais fácil do que para uma parcela dos docentes.

Sobre a implantação do ProUCA em escolas da cidade de Campina Grande/PB encontramos informações quanto ao seu desenvolvimento no período entre 14/08/2012 e 13/07/2014. Em resumo temos que no dia 28 e 29 de novembro de 2012, no Nord Imperial Hotel, na capital João Pessoa/PB ocorreu um Seminário do PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) e ProUCA, na qual foram apresentados alguns casos e experiências positivas e negativas quanto aos trabalhos com o ProUCA desenvolvido nas escolas por meio dos “laptops educacionais”, o que é um fato positivo visto que faz parte da troca de experiências entre profissionais da área de educação o que favorece positivamente o processo de ensino –

aprendizagem. No período entre dia 25 e 29/11/ 2013, o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), o Laboratório de Informática, Aprendizagem e Gestão (LIAG) e a Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas (FT/UNICAMP) promoveram, com o auxílio da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), o Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE, 2013).

Na Paraíba, aconteceu no dia 10/10/2010 uma reunião com os coordenadores, formadores e tutores virtuais do ProUCA/PB na sala da Pró-Reitoria de Graduação (PRG/UFPB) em João Pessoa, com o objetivo de discutir os planejamentos das ações para o sexto encontro presencial de formação que foi realizado nos dias 17 e 18/10/2010. Nos dias 16 e 17/12/2013 foi realizado um seminário sobre o ProUCA e uso de tablet educacional, afim de apresentar/socializar os trabalhos desenvolvidos nas escolas. No dia 17/07/2013, na EEEF Nossa Senhora do Rosário – Campina Grande/PB foi realizado o décimo encontro presencial de formação de professores do ProUCA.

Até aquele momento, o Programa deveria ser um ponto de partida para a imersão no mercado de trabalho, aumentando a qualificação para o emprego e possibilitando, a médio e longo prazo, a diminuição das desigualdades educacionais, sociais, econômicas, dentre outras, historicamente presentes em sociedade como a brasileira. Logo em 2013 o Programa foi interrompido. Segundo Saviani (2008), no Brasil isto tem sido histórico. Os governos não dão prosseguimento às políticas elaboradas nos governos anteriores por querer demonstrar que conseguem resolver os problemas da sociedade naquele determinado período de governança. Essa descontinuidade, inclusive tem sido frequente em um mesmo governo.

Saviani (2008), afirma existir dois tipos básicos de descontinuidade na política brasileira: o movimento de zig zag e o movimento pendular. O zig zag é quando se aplica uma política que não consegue ser implementada de forma concreta ou eficiente e o movimento pendular é quando uma política é implementada, em seguida derrubada para criação de uma nova. Infelizmente esse não é um acontecimento recente nem raro em nossa sociedade. Nos primórdios do “descobrimento” do Brasil, nas primeiras escolas criadas já se tinha essa característica negativa nas políticas públicas sociais.

O resultado prático dessas descontinuidades é um retrocesso constante aos pontos de partidas, a não consolidação das políticas e dos projetos na educação, visto que não se tem uma educação de qualidade com políticas progressivas e contínuas.--Inclusão, por sua vez, significa, epistemologicamente, o ato de incluir e acrescentar, ou seja, adicionar coisas ou pessoas em grupos e núcleos que antes não faziam parte. Segundo Echalar (2015, p 33),

Os programas governamentais partem do pressuposto de que as necessidades dos menos favorecidos são atendidas com a posse de um aparato digital que, por si só, garantiria a imersão na rede mundial de computadores. Tais programas não se comprometem, de fato, com as condições infra estruturais para a sua implantação, já que não a contextualizam às condições de cada região e não propõem a participação dos sujeitos envolvidos em sua implementação.

Em consequência, pesquisa do Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI.BR, 2016), constatou que grande parte da população ainda não tinha acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Segundo o Núcleo de Informação e Coordenação (NIC, 2005)<sup>2</sup>, verificou-se que, até o início de 2016, cerca de 50% da população brasileira teve acesso ao computador em casa com internet e destes, apenas 47% constituíam a classe social “C”, enquanto 13% constituíam as classes “D” e “E” (ECHALAR e PEIXOTO, 2017). Também foi constatado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2015) que mesmo com a distribuição de recursos tecnológicos avançados os alunos não conseguem um bom desempenho nas áreas de matemática, leitura ou ciência. A inclusão digital pode ser medida de diversas formas, mas, a primária é, obviamente, relacionada à falta de acesso às novas tecnologias e esta tem sido bastante desigual em todo o mundo, como consta no Quadro 2 a seguir.

**Quadro 2:** Acesso às tecnologias digitais

CONTINENTES	POSSUI ACESSO (TECNOLOGIA)	CLASSES	POSSUI ACESSO (BANDA LARGA/NET)
América do Norte	73%	A	78%
África	5,3%	B	52%
América Latina	24%	C	43%
Caribe	24%	D e E	39%
Brasil	35,2%	A e B	33%

**Fonte:** Brasil (2008)

No contexto de inclusão digital, pretende-se que todos os indivíduos tenham acesso às TDIC. Mas, não basta distribuir equipamentos, faz-se necessário manutenção, formação dos docentes para utilização pedagógica adequada; igualdade de oportunidades, favorecendo a garantia de direitos e a autonomia dos sujeitos; replanejamento contínuo das políticas públicas e sociais de forma integrada. Para Castells (2000, p. 111):

<sup>2</sup> Órgão criado com o fim de executar o registro de nomes de domínio, alocação de endereços IP e administração do ccTLD.br, atualmente exerce atividades de regulação.

A principal característica da Era da Informação, que gerou sociedades em rede, é ter a informação, ou o conhecimento, como motor da produção. O acesso às novas tecnologias tornou-se, portanto, requisito fundamental para o desenvolvimento de um país no capitalismo contemporâneo. Se hoje a produção e o acesso à tecnologia são indicadores do desenvolvimento econômico e social de um país ou de uma região, são, por isso mesmo, também fatores que acirram as profundas desigualdades da relação entre o centro e a periferia do sistema capitalista e acabam por fortalecer a hegemonia do império estadunidense.

Em 2007, a partir de uma pesquisa sobre o índice percentual de quem nunca tinha navegado na internet, temos que, apenas 6% da classe “A” nunca haviam navegado. Em contraposição das outras classes: 27% da classe B, 53% nas classes C e 83% na E (BALBONI, 2008). Infelizmente, reflexo da falta de políticas públicas de inclusão social e digital. É preciso enfatizar também que a inclusão digital faz parte de um processo de entrada no novo modelo, denominado de “capitalismo de vigilância”. Segundo Afonso (2000, p. 15),

É ilusório imaginar que o acesso universal poderá ser alcançado apenas com a força do mercado ou iniciativas locais – é essencial um programa nacional que enfrente estruturalmente o problema, com investimentos significativos de alavancagem levando em conta pelo menos os vértices do nosso tetraedro (AFONSO, 2000:15)

A pandemia causada pela doença COVID-19 mundialmente, refletiu ainda mais essa exclusão/inclusão social e digital na medida que os estudantes das camadas mais desfavorecidas economicamente não têm tido acesso ao ensino remoto emergencial ou têm tido em condições bastante precárias. Isto se reflexo no Brasil e muitas escolas e universidades têm recorrido a políticas de bolsas de auxílio conectividade para estudantes que não possuem *smartphones*, *notbooks* e ou internet. Ou seja, foi criada uma política emergencial e temporária para tentar minimizar os danos da exclusão digital que é crônica.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios Covid (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (AMORIM, 2020), 45,3 milhões de pessoas com idade entre 6 e 29 anos de idade frequentaram escolas ou universidade em julho de 2020, o equivalente a 58,7% da população nessa faixa etária. Deste total, 8,7 milhões não tiveram acesso ao ensino remoto no referido mês. Neste contexto, governadores e prefeitos reclamam de falta de apoio do governo federam. Levando-se em consideração, o aspecto regional, as desigualdades se tornam ainda mais preocupantes. Na Região Sul, 91,7% dos estudantes de ensino fundamental e 90% do ensino médio tiveram acesso ao ensino remoto; enquanto na Região Norte, apenas 60% do ensino fundamental e 50% do médio tiveram esse acesso (AMORIM, 2020). Vale ressaltar que a pesquisa não levou em consideração as condições de acesso, nem os tipos de equipamentos.

Os impactos associados aos usos também têm sido preocupantes e desafiadores. Especialistas em tecnologia e profissionais da área afirmam que as redes sociais podem ter um impacto devastador sobre a democracia e a humanidade em um curto espaço de tempo. Elas produzem efeitos positivos, mas também negativos, tais como problemas de saúde física e mental, decorrentes de um uso intenso e por muitas horas seguidas. No caso de crianças e adolescentes esse tipo de adoecimento encontra-se associado a falta de “disciplina” que os eduque para a utilização adequada das TDIC e das redes sociais.

Especificamente no tocante às redes sociais, têm sido cada vez mais comuns estatísticas quanto a casos de obesidade, problemas posturais, uso compulsivo e viciante de aparelhos e jogos digitais, transtornos do sono, pedofilia, indução à mutilação e ao suicídio, dentre outros problemas. Além destes, têm-se as possibilidades de invasão de privacidade; armazenamento de dados sem conhecimento dos usuários; indução a comportamentos para atender demandas de empresas diversas. Segundo dados do documentário “O dilema das redes” (RODHES, 2020), dezenas de milhões de norte-americanos estão viciados em seus aparelhos tecnológicos. As *fake News*, neste contexto, conseguem propagar-se incontrolavelmente, devido à facilidade de compartilhamento de informações que nem mesmo se sabe a autenticidade. Esse fato é uma consequência que destrói a sociedade e consequentemente, sua democracia. É nesse contexto que se encaixa a ideia de sociedade líquida trazida por Zygmunt Bauman (2001), sociólogo polonês, para significar essa nova época em que as relações sociais, econômicas e de produção são frágeis, fugazes e maleáveis, como os líquidos. Esse conceito se opõe à concepção de modernidade sólida quando essas relações eram mais fortes e duradouras.

O termo “sociedade líquida” se tornou evidente em torno da década de 60, porém ganhou força no período de capitalismo industrial atual, mais especificamente, nessa segunda década do século XXI, ocasionando a ideia de quarta revolução, a tecnológica, também denominada de 4.0, que tem como marca a transformação de modelos industriais “humanos” para modelos baseados na “Inteligência Artificial”. Esta vem sendo programada com os dados armazenados sobre os usuários e vem gradativamente assumindo funções, antes exclusivas dos seres humanos. Trata-se do que se tem de mais avançado em termos de TDIC na atualidade. Todavia, associadas a outras tecnologias, ela tem contribuído para o chamado “desemprego tecnológico”, ou seja, aquele causado pela substituição da mão de obra humana por atividade de máquinas e robôs, dentre outros problemas.

No documentário (RODHES, 2020), a frase “se você não está pagando por um produto, então você é o produto” nos remete a forma como as TDIC vem sendo utilizadas para produzir riqueza, mantendo os cidadãos conectados o maior tempo possível e enviando-lhes propaganda. A esse modelo de produção, Shoshana Zuboff (apud RODHES, 2020) atribui o termo “capitalismo de vigilância”, uma vez que os cidadãos são “vigiados” diuturnamente e quase não existe supervisão humana nos armazenamentos dos “cliques”. Todos os dados são guardados em grandes computadores (os mestres do google), informações que não são vendidas, mas convertidas pela inteligência artificial em três eixos: propagando, engajamento e crescimento. Como nos mostra Rodhes (2020) e outras produções da área tecnológica e da saúde humana, depressão, ansiedade, suicídio, dentre outros acontecimentos, quase triplicaram durante o estabelecimento destas novas tecnologias.

A inteligência artificial já domina o mundo, na medida em que todos os usuários precisam dela para diversas funções nos computadores e em outros equipamentos. Ela obedece aos comandos humanos, porém aprende a dominar a partir desses comandos, induzindo as pessoas às coisas e situações e grupos a que mais gostam dentro desse mundo virtual. Há cada dia ela fica mais aperfeiçoada e autônoma, enquanto o nosso cérebro requer um longo prazo e boas estratégias, que não são acessíveis para todos. Uma Inteligência Artificial poder saber muito sobre os humanos, enquanto estes pouco podem sobre ela. O capitalismo de vigilância está desenvolvendo os novos meios de lucratividade pela extração de dados, ao invés de ser pela produção de novos bens, portanto gerando intensamente concentrações de poder pela extração e ameaçando o núcleo de valores como liberdade e privacidade. Ball (2012) ressalta que tudo que já argumentamos está relacionado diretamente ao avanço da globalização em nossa sociedade. Para Ball (2012, p. 18),

A globalização como experiência dá ao longo dos últimos trinta anos ou mais tem sido globalização neoliberal, uma ideologia que promove os mercados sobre o Estado e a regulação e o avanço/interesse próprio individual sobre o bem coletivo e o bem-estar comum. Temos visto um novo individualismo, com indivíduos agora sendo considerados responsáveis por seu próprio auto capitalizar durante suas vidas. Menos foco tem sido dado ao bem comum e às preocupações de proteção social, e o mercado tem sido valorizado sobre o Estado, com mercado reforçando o envolvimento do setor privado nos trabalhos do Estado.

Os cérebros humanos possuem, basicamente, a mesma capacidade de raciocínio, logo, é mais fácil exercer controle sobre eles, uniformizando-os. De fato, os humanos são produtos e não produtores nesse sistema. Diante disso, há a necessidade de se replanejar e postular políticas públicas sociais que defendam a limitação desses dados. Desse controle, perante uma

determinada sociedade que as pessoas sabem o que fazem; frequentemente sabem por que o fazem, mas o que eles não sabem é o que faz com que eles façam.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos documentais, teóricos e metodológicos feitos ao longo deste projeto de pesquisa podemos constatar a importância de uma continuidade eficiente/produzida de políticas públicas sociais, não somente na área da educação assim como nas demais áreas bases para o crescimento de uma determinada sociedade. Além disso, podemos constatar a importância que um projeto como este teria para as escolas, em quesito de inclusão digital e em quesito melhoria do processo de ensino e aprendizagem, mas faltaram formações continuadas, manutenção nos equipamentos, equipamentos de qualidade, internet de qualidade, dentro outros.

Constatamos que a Lei nº 13.005/2014 (BRASIL, 2014), que aprovou o Plano Nacional de Educação apresenta 20 metas, mas nenhuma acerca da questão do acesso às tecnologias. Apenas nas estratégias estabelece que sejam desenvolvidas tecnologias de apoio ao alcance das demais metas. Podemos inferir que a consolidação do ProUCA nos dez últimos anos teria favorecido enormemente os estudantes mais pobres quanto ao acesso ao ensino remoto, neste contexto de pandemia. Contrariamente, sua descontinuidade, em curto tempo, após consumir valiosos recursos público, favoreceu a exclusão digital dos mais pobres. Isto nos permite concluir quanto a importância de políticas que transcendam os governos, uma vez que estes são transitórios conforme os tempos dos seus mandatos.

Faz-se necessário que políticas dessa que políticas desta magnitude sejam definidas com força de políticas de Estado e não apenas de governos. Embora que as metas estabelecidas em planos, com força de lei, não seja garantia de sua implementação, isto possibilita visibilidade, investimentos mais precisos e organização política em torno destas. Sem figurar como política de Estado, a inclusão digital permanece ao gosto e vontade dos ocupantes dos cargos públicos e ou de vontades de iniciativas privadas que nem sempre têm compromisso/obrigação social que alcancem as populações mais pobres em sua totalidade. Assim, a exclusão persiste. Lamentamos o fato de nossa pesquisa mudar suas metodologias de estudo por causa da pandemia causada pela doença COVID – 19, isto nos fez perder muito de nosso aporte prático.

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, Daniela. Dados mostram que 8,7 milhões não tiveram acesso a atividades remoto em julho. **Jornal o Estado de São Paulo**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,dados-mostram-que-8-7-milhoes-nao-tiveram-acesso-a-atividades-remotas-educacionais-em-julho,70003406599#:~:text=Em%20meio%20%C3%A0%20pandemia%2C%20que,tiveram%20alguma%20aula%20a%20dist%C3%A2ncia>. Acesso em: 10 out. 2020;
- BALL, Stephen J. **Global Education Inc: policy networks and edu-business**. Oxon, 2012;
- BRASIL. Ministério de Educação. Investimentos com o ProUCA no período de 2010 a 2012. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 16 de. out 2020;
- BRASIL. Ministério de Educação. **Lei nº 13.005**, de 26 de junho de 2014. Estabelece o Plano Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2014;
- COUTO, José C. Diniz. **Descontinuidade das ações públicas em educação**. Florianópolis, 2015;
- ECHALAR, Adda D. Lima Figueiredo e PEIXTO, Joana. **Programa Um Computador Por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais**. Rio de Janeiro, 2017;
- MODERNIDADE LÍQUIDA. **Mundo educação**, ano desconhecido. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/sociologia/modernidade-liquida.htm#:~:text=O%20conceito%20de%20modernidade%20l%C3%ADquida%20foi%20desenvolvido%20pelo,s%C3%A3o%20fr%C3%A1geis%2C%20fugazes%20e%20male%C3%A1veis%2C%20como%20os%20l%C3%ADquidos>. Acesso em: 07 out. 2020;
- O CAPITALISMO DA VIGILÂNCIA. **Consumidor moderno**, 2019. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2019/05/28/o-capitalismo-da-vigilancia/#:~:text=%20Por%20fim%2C%20Zuboff%20identifica%20quatro%20caracter%C3%ADsticas%20principais,para%20os%20usu%C3%A1rios%20de%20plataformas%20digitais%20More%20>. Acesso em: 07 out. 2020;
- O QUE É A 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL – E COMO ELA DEVE AFETAR NOSSAS VIDAS. **BBC News/Brasil**, 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309>. Acesso em: 07 out. 2020;
- PORTAL DA EDUCAÇÃO. **Pesquisa Documental**, Ano Desconhecido. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/administracao/pesquisa-documental/38220>. Acesso em: 22 de out. 2020;
- PROJETO ACADÊMICO. **Pesquisa Documental: entenda o conceito, características e exemplos**, 2018. Disponível em: <https://projetoacademico.com.br/pesquisa-documental/>. Acesso em: 22 out. 2020;

RHODES, Larissa. **O dilema das redes**, de 26 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://www.netflix.com/watch/81254224?trackId=13752289&tctx=0%2C0%2Cf5bbecef6bba3e7d724057a6711eb5da4c561e9a%3Afd28c259d71b2b1f2e5e96d75f36842e6e452f74%2Cf5bbecef6bba3e7d724057a6711eb5da4c561e9a%3Afd28c259d71b2b1f2e5e96d75f36842e6e452f74%2C%2C>. Acesso em: 16 de. Out 2020;

SIGNIFICADOS. **O Que é a Inclusão**, 2017. Disponível em: <https://www.significados.com.br/inclusao/>. Acesso em: 08. Out 2020;

TEM SEMPRE ALGUÉM TE OLHANDO: O PANÓPTICO DE FOUCAULT. **A mente é maravilhosa**, 2019. Disponível em: <https://amenteemaravilhosa.com.br/panoptico-de-foucault/>. Acesso em: 07 out. 2020.