

**COVID-19 e Educação: os impactos no ensino superior a partir dos
enfrentamentos, potencialidades e perspectivas futuras**

Amanda Rosin de Oliveira

Mestranda PPGAU, IAU USP São Carlos, Brasil
amandamosin@gmail.com

Ana Helena Dreissig

Mestra pelo Propur, UFRGS, Brasil
anahdreissig@gmail.com

Gabriela Oliveira Wedekin

Mestranda PPU, UEM/UEL, Brasil
gabriela.wedekin@uel.br

RESUMO

As transformações da pandemia da COVID-19 afetaram as rotinas e os estilos de vida das pessoas em escala global, principalmente em relação à intensificação do uso da tecnologia. Isso fica evidente quando damos luz à educação. A suspensão das atividades de ensino e do ritmo emergencial acadêmico poderia ser uma ocasião para repensarmos as potencialidades e desafios que a universidade contemporânea enfrenta. Sendo assim, esse artigo objetiva circunscrever os impactos da pandemia da COVID-19 no âmbito educacional da graduação e seus efeitos no que diz respeito aos entes educacionais: estudantes, professores e Instituições de Ensino Superior, a partir do avanço da mediação tecnológica sobre aspectos cotidianos. Isso se concretiza a partir de uma revisão bibliográfica pelos estudos apresentados da Educação Viggiada (2020), o monopólio da GAFAM sobre as plataformas digitais de educação e como o colonialismo de dados é uma consequência do que vivenciamos, sem perceber, nos dias de hoje. Buscou-se traçar um panorama a partir das opiniões de alunos e professores, através da pesquisa da SEMESP (2020), apontando os desafios e potencialidades que ajudarão na adaptação da educação no contexto futuro.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Educação. Ensino Superior.

1 INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020¹ a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu um comunicado em nível mundial, decretando oficialmente a pandemia da COVID-19. Este anúncio estabeleceu um marco de transformações e inseguranças no enfrentamento do vírus que atingiu a maior parte do planeta, ainda que de formas diferentes. As adaptações ocasionadas pelo distanciamento social imposto em combate à pandemia não envolvem apenas comércio e serviços, incluem também a área da educação, principalmente onde não apenas alunos e professores agora aprendem e lecionam de casa, mas funcionários de escolas, equipes de manutenção, bibliotecários e outros servidores também tiveram sua atuação afetada. Os efeitos da pandemia atingiram de berçários e pré-escolas até o nível do ensino superior e pós-graduação, em entidades públicas (municipal, estadual e federal) e particulares.

Enquanto alguns ligeiramente foram adaptados ao modelo *home office*, outros tiveram dificuldade e ficaram paralisados. Compreende-se até agora que a pandemia, de modo hierárquico, não deixou exceções - afetando a todas as classes sociais, e todas as áreas de atuação no mercado de trabalho e de ensino, especialmente as camadas de mais baixa renda. Todas as atividades presenciais universitárias foram suspensas por determinações oficiais. O Parecer nº 5 do Conselho Nacional de Educação, de 1º de junho, fez recomendações a respeito da substituição de atividades presenciais pelas não-presenciais, o que permitiu às Universidades procederem como considerassem mais conveniente. Assim como cada Reitoria, Diretoria, corpo docente e técnico, a manifestação oficial demonstrou que o Ministério também não encontrara nenhuma solução unânime. O ensino *on-line* passou a ser a resposta emergencial mais eficaz, transformando o modo de se relacionar com a educação e a relação do trabalho.

Com o advento das tecnologias digitais a partir das últimas décadas do século XX, fortes impactos na organização da vida social, cultural, econômica e na distribuição espacial dos serviços já vinham acontecendo. A organização de vida da sociedade contemporânea tem sofrido modificações que, segundo Ramires (2019), foram geradas a partir de concepções positivas e negativas após a popularização do acesso à internet. Dentro deste contexto, o setor de tecnologia e mercado vem se valendo de dispositivos digitais para terceirização do ensino, dispensando alguns dos vínculos e formalidades tradicionais entre empresa e empregado. No

¹ https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812

caso específico da educação, o que se percebe é a universalização do dispositivo eletrônico como mediador do conhecimento, e sua estruturação parece caminhar na mesma direção que vêm fundamentando ainda mais o mercado de informação e tecnologia. Os conteúdos das disciplinas presenciais tiveram de ser mantidos, mesmo com as difíceis restrições das condições de trabalho; os planos de ensino foram preenchidos apenas protocolarmente, pois já se sabia que não seria possível oferecer algumas das disciplinas da mesma forma que anteriormente à pandemia.

A adesão ao sistema de serviços digitais pelas universidades vem colaborando para que o banco de dados gerado pelo imenso número de usuários das empresas-aplicativo comece a substituir os cidadãos por algoritmos. Este novo modelo provoca, de acordo com Abilio (2019), a apropriação de forma produtiva e organizada de modos de vida e da vulnerabilidade social, além do monopólio do setor econômico. Esta flexibilização do serviço de ensino, ainda segundo Abilio (2019), é o resultado de décadas de políticas neoliberais que incluem novas formas de organização do trabalho em si, ocasionando a transformação dos tipos de relações empresa-empregado mediados por plataformas e os impactos econômicos decorrentes desta pandemia, ou intensificados por ela. Com a implementação das reformas neoliberais das últimas décadas no ensino superior coincidindo com um desmonte institucional radical em diversos âmbitos da esfera pública brasileira, pode-se compreender o neoliberalismo como um projeto político executado pela classe capitalista para consolidar sua capacidade de gerar lucros, exercendo influência em processos políticos a fim de privatizar ou dirigir as instituições do Estado e os poderes reguladores de forma favorável aos seus interesses (ANDRADE, 2019).

Com base em pesquisa sobre o caminho das adaptações do ensino aos meios digitais intensificadas no ano de 2020, busca-se aqui o entendimento de como ocorreu a aceleração do processo de digitalização do ensino, que foi iniciado com base nos dispositivos e aplicativos criados a fim de difundir a terceirização e substituição de serviços presenciais por digitais. O presente trabalho perpassa sobre as perspectivas educacionais, a ascensão da GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft) como ferramenta de apoio às universidades e o estado da arte desses processos para o ensino superior público e privado. Analisando as dificuldades enfrentadas por alunos, professores e IES (Instituição/Instituições de Ensino Superior), e por fim traçando um panorama do Brasil e suas tendências a tornar-se colônia digital por conta do fornecimento de dados a tais empresas – o que chamaremos de *colonialismo de dados* - e o que será levado adiante, no contexto pós pandemia, analisando os desafios e potencialidades das transformações educacionais, utilizando como referência as pesquisas da Educação Viggiada (2020), o trabalho de Amadeu (2020a e 2020b) e o trabalho intitulado Adoção de Aulas Remotas pela pesquisa do SEMESP (2020). Por fim, questiona-se quais são as perspectivas do que estamos vivenciando agora, que serão consideradas normais no futuro, entendendo os desafios e oportunidades no decorrer desse caminho.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste artigo é circunscrever os impactos da pandemia da COVID-19 no âmbito educacional do ensino superior e suas possíveis relações com o avanço da mediação tecnológica sobre aspectos cotidianos a partir de nossas realidades e hábitos, que podem ser

fonte de dados de um novo processo de colonização pelos indivíduos relacionados à educação no Brasil. Além disso, objetiva-se o entendimento do momento atual, compreendendo que este é parte do caminho enfrentado entre desafios e potencialidades para a Educação pós-pandemia. A partir de pesquisas de diferentes autores, faz-se uma revisão bibliográfica com base nas análises produzidas não somente no contexto da pandemia, mas também nos casos intensificados com ela, voltando-se às modificações e transformações no meio educacional, que se relacionam entre o princípio de lecionar e aprender perpassando entre os papéis de aluno, professor e instituição como fornecedora de subsídios para a educação na pandemia.

3 METODOLOGIA / MÉTODO DE ANÁLISE

Visando atingir os objetivos listados, o trabalho foi desenvolvido a partir do método dedutivo e amostral, o qual, segundo Gil (2002), parte dos princípios gerais para o particular através do exercício formal de se analisar a parte pelo todo e compreender o contexto. Partindo das premissas baseadas em uma série de leituras, utilizou-se como referenciais teóricos os trabalhos desenvolvidos anteriormente por diferentes autores, porquanto a proposta metodológica deste trabalho não envolve elaboração própria de questionários e entrevistas. O trabalho esclarece da seguinte maneira como se buscou chegar aos resultados almejados: começando por uma pesquisa sobre a privatização do ensino, trazendo um foco específico para a GAFAM, e com uma revisão bibliográfica do estado da arte a fim de exemplificar com mais clareza as potencialidade e dificuldades da digitalização dos meios de ensino e a detenção das informações pelas empresas mais poderosas do ramo atualmente. Ainda por meio da Revisão Bibliográfica, analisou-se o mapeamento da pesquisa Educação Viglada, onde se buscou entender as parcerias público-privadas que estimulam migrações de serviços de pessoal para digital na área da educação, tratando também de revisar, através da pesquisa da Semesp (2020), o impacto da digitalização do trabalho, entendendo, assim, o que essa digitalização acarreta no melhoramento de serviços usuais e o que isso representa para o colonialismo de dados.

4 RESULTADOS

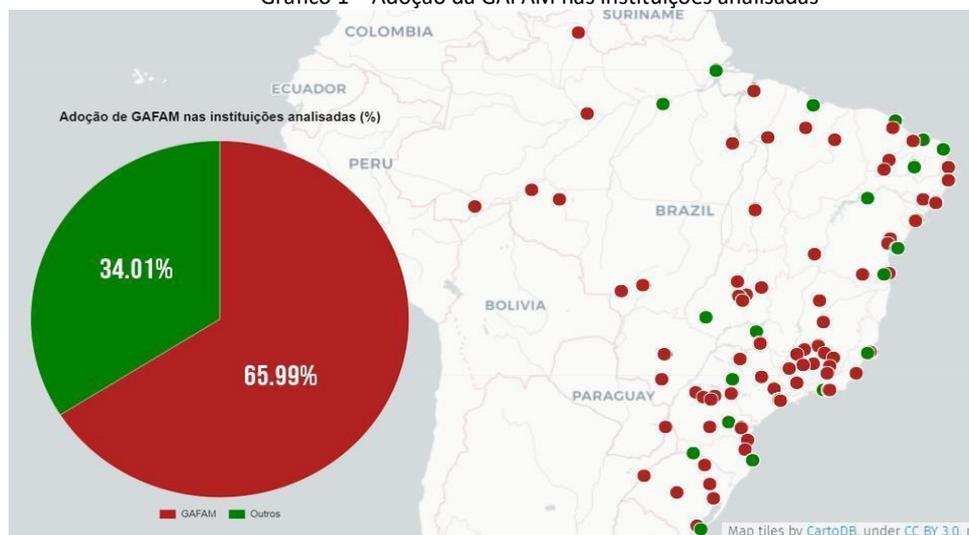
4.1 Um monopólio de serviços de tecnologia na educação

Em diversas universidades o processo de contratação de serviços de internet e de armazenamento digitais foi intensificado com a demarcação da pandemia. Duas grandes empresas, Google e Microsoft, já prestavam esse tipo de serviço, além do meio educacional para comunicação, armazenamento de dados e planejamento de trabalho. O ponto-chave desta pesquisa é a intensificação de um grande número de disciplinas, *lives*, eventos especiais, grupos de discussão e de estudos organizados dentro das próprias redes sociais, como Facebook, Youtube (parte da Google), e Instagram (pertencente ao Facebook, bem como WhatsApp), que fogem da relação tempo x espaço fora do mundo digital. Cabe contextualizar que Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft (GAFAM) representam atualmente os maiores impérios financeiros do planeta. Essas empresas tomaram o controle das tecnologias que orientam nosso consumo, mostrando novos tempos e maneiras na produção e o acesso ao conhecimento digital

(FIORMONTE; SORDI, 2019). Mesmo com a crise que atingiu o mercado mundial devido a COVID-19, essas empresas não foram lesadas ou prejudicadas, e cresceram ainda mais. “A crise humanitária e sanitária ampliou o cenário para a obtenção de mais informações das populações do planeta” (AMADEU, 2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>).

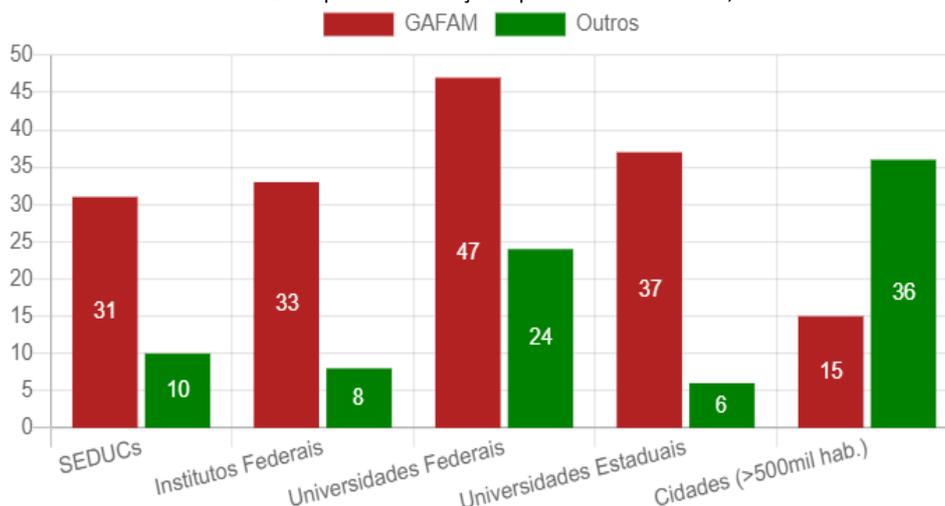
Visando alertar sobre o avanço da lógica de monetização da GAFAM sobre a educação pública brasileira, foi realizado um mapeamento pelo projeto Educação Vigiada e conduzido por dois núcleos de pesquisa da Universidade Federal do Pará (UFPA) e pela iniciativa Educação Aberta. A pesquisa intitulada “Capitalismo de Vigilância” e a Educação Pública do Brasil teve o objetivo de alertar as pessoas envolvidas nos processos educacionais – professores, administradores, pais e alunos – bem como pesquisadores e comunidade em geral sobre o problema da privacidade, vigilância e segurança de dados dos alunos, professores e pesquisadores das instituições públicas de ensino do país (EDUCAÇÃO VIGIADA, 2020). Pontuamos aqui que, mesmo antes da pandemia, a pesquisa mostrou que um pouco mais de 65% das instituições públicas de educação no Brasil – universidades, institutos federais, secretarias estaduais de educação e secretarias municipais de educação de cidades com mais de 500 mil habitantes – já tinham entregado dados de seus funcionários e alunos para a GAFAM. Os dados referentes a categoria “Outros” são, no geral, servidores mantidos pelas próprias instituições ou entidades governamentais (EDUCAÇÃO VIGIADA, 2020).

Gráfico 1 – Adoção da GAFAM nas instituições analisadas



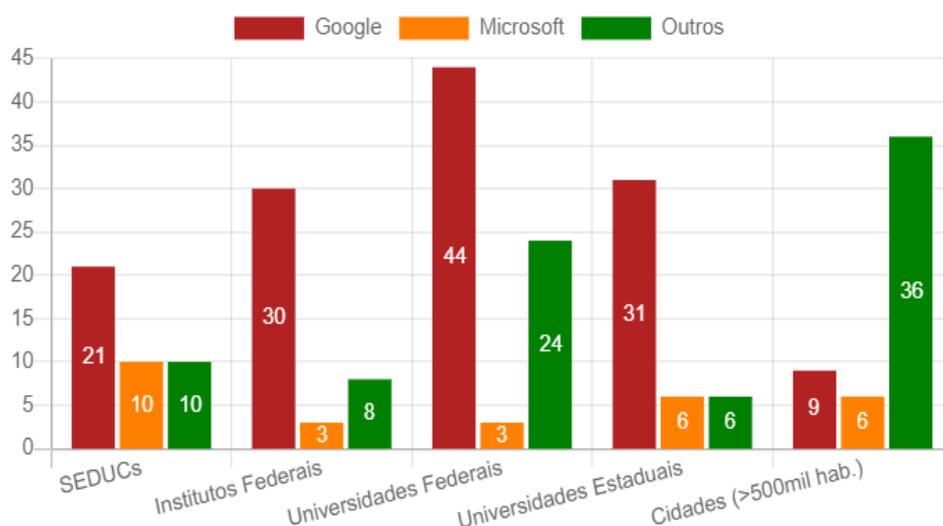
Fonte: Educação Vigiada (2020, <<https://educacaovigiada.org.br/>>), modificado pelos autores, 2021.

Gráfico 2 – Tipos de instituições que adotam a GAFAM, em números



Fonte: Educação Vigiada (2020, <<https://educacaovigiada.org.br>>) modificado pelos autores, 2021.

Gráfico 3 – Serviços de e-mail adotados por tipo de instituição, em números



Fonte: Educação Vigiada (2020, <<https://educacaovigiada.org.br>>) modificado pelos autores, 2021.

Pesquisadores envolvidos no mapeamento afirmam que, quando estabelecidas as parcerias público-privadas e feitas as migrações de serviços, como por exemplo o e-mail institucional, é muito difícil que as instituições e redes consigam reverter esse cenário de dependência. Além disso, a adoção dos serviços da GAFAM nas universidades públicas brasileiras está diretamente relacionada à diminuição de verbas e ao sucateamento das universidades. No *podcast* Tecnopolítica, coordenado por Sérgio Amadeu, no episódio “#32: Educação vigiada”, Filipe Saraiva (um dos pesquisadores do Educação Vigiada) comenta que a UNICAMP, depois de contratar os serviços da Google, em 2016, deparou-se com um cenário imediato de um drástico corte de orçamento da manutenção de seu parque computacional, caindo de 3 milhões em 2016 para 880 mil em 2017, e então, a partir daí, os cortes se intensificaram (AMADEU, 2020a).

A pandemia agravou esta situação, pois a maioria das aulas agora são feitas pelo Google Meet, onde são gravadas e armazenadas no Google Drive, como também pesquisas

institucionais, listas de contatos, notas dos alunos, calendários compartilhados, submissão de atividades e tarefas, dentre outros, que ficam armazenados na plataforma. Antes da contratação de tais serviços da GAFAM, as universidades tinham de se esforçar ao investirem em tecnologias para obterem seu próprio banco de dados e de armazenamento. Hoje, isso deixa de constar na propriedade e posse do meio institucional educacional no Brasil. Além disso, é paradoxal pensar que empresas que lucram com dados possuem total acesso aos dados de crianças e adolescentes, comprometendo o direito à privacidade e à proteção de dados pessoais desses jovens que desde cedo já são monitorados. Dessa forma, como já mencionado, as universidades públicas ficam à mercê dessas corporações (principalmente a Google e a Microsoft), as quais, além de possuírem esses valiosos dados, não são afetadas pela legislação, pois não há leis no território vigente para o espaço digital que possam regulamentar as parcerias estabelecidas por órgãos públicos de educação com organizações comerciais.

Assim, o Capitalismo de Vigilância, termo utilizado por Canclini (2019) e Amadeu (2020 a) para esclarecer sobre a reprodução do Capital “baseada na extração de dados pessoais via tecnologias digitais para prever o comportamento das pessoas e, com isso, ofertar produtos e serviços” (AMADEU, 2020a, <https://www.youtube.com/watch?v=onnMU_iY8zY&t=1394s>), prospera na falta de conhecimento sobre o assunto por parte da sociedade e pela falta de regulamentação de medidas que limitem e punam ações inadequadas dessas empresas. Não conseguimos proteger nossos próprios dados e o Estado não oferece um modelo alternativo para tanto. Ademais, o uso de serviços da GAFAM pelas instituições públicas de educação no Brasil mostra que essa dependência deixa as instituições vulneráveis em casos onde os serviços parem de funcionar. Como já havia ocorrido anteriormente, professores e alunos não conseguiram se conectar, tornando-se reféns de um sistema não operante e sem cumprir suas funções, mostrando a dependência do meio digital.

4.2 As perspectivas do ensino remoto para estudantes e professores

Apesar da GAFAM já estar inserida no meio universitário antes da demarcação temporal da pandemia, com a chegada da mesma no início de 2020, a situação fez com que todos precisassem se adequar. Foram tomadas decisões emergenciais para essa situação atípica vivenciada no mundo todo, as quais aprofundaremos analisando a visão dos alunos e professores, através de estudo realizado pelo Instituto SEMESP em 2020. A pesquisa se divide em três partes envolvendo o ensino superior, sendo elas: Parte I: Ensino Remoto na visão do aluno de graduação; Parte II: Ensino Remoto na visão do professor de graduação; Parte III: Comparativo entre as perspectivas do aluno e do professor. Sintetizamos as questões das partes I e II abaixo para debater o impacto do presente trabalho.

A pesquisa aponta que cerca de 99,1% das instituições públicas e privadas de ensino superior migraram para aulas em modelo remoto *on-line*, com critérios de adaptação ao modelo, onde as aulas tiveram de ser reprogramadas ao mesmo tempo em que seus participantes buscavam se habituar às novas metodologias de ensino com uso da tecnologia. Buscou-se “conhecer as principais dificuldades e aprendizados que essa experiência deixou na vida educacional dos alunos e docentes de cursos de graduação” (SEMESP, 2020), tendo como objetivo “entender o comportamento do docente de graduação que estava em atividade

durante os primeiros meses de pandemia” (SEMESP, 2020). Foram aplicados questionários aos docentes, aos alunos de graduação matriculados na universidade e aos alunos que a evadiram durante a pandemia.

Apesar da pesquisa trabalhar com o eixo descritivo de “pontos positivos” e “pontos negativos” para professores e alunos, entendemos que essas questões são mais abrangentes e dependem do ponto de vista. Assim, foram alterados os termos para as potencialidades e desafios desse ensino remoto, apresentando-se abaixo a síntese perante a revisão bibliográfica.

Quadro 1 – Desafios e Potencialidades sobre a experiência dos alunos e professores com as aulas remotas em IES segundo a pesquisa SEMESP (2020)

	Desafios	Potencialidades
Aluno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemas com a metodologia e/ou didática de aula; 2. Dificuldade de concentração e/ou adaptação ao modelo remoto; 3. Problemas com a internet; 4. Equipamentos/Ferramentas; 5. Baixa qualidade da aula <i>on-line</i>; 6. Valor da Mensalidade/Descontos; 7. Atendimento: dificuldades de comunicação com os setores administrativos, além da falta de organização, informação, apoio e suporte das IES. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologia e didática de aula; 2. Dedicção dos docentes; 3. Otimização do tempo e de dinheiro; 4. Facilidade na adaptação com aulas remotas; 5. Suporte, comunicação e auxílio eficiente das IES.
Professor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de interação e participação dos alunos - apontado como a principal dificuldade; 2. Equipamentos/Ferramentas; 3. Adaptação num curto espaço de tempo; 4. Problemas com internet; 5. Metodologia e didática de aula. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizado no uso de ferramentas tecnológicas; 2. Apoio dos colegas de profissão; 3. Novas metodologias de ensino; 4. Flexibilidade e praticidade; 5. Surpresa com o modelo remoto.

Fonte: As autoras, 2021.

Nas Instituições de Ensino Superior públicas, o resultado da pesquisa apontou que:

[...] tanto as reclamações como os aprendizados foram praticamente os mesmos das privadas, com a diferença de que os alunos não apresentaram problemas financeiros. Todavia, por outro lado, muitos ficaram insatisfeitos com a ausência de aulas remotas, pois várias universidades públicas e/ou professores não disponibilizaram o conteúdo *on-line*. (SEMESP, 2020, <<https://www.semesp.org.br/pesquisas>>).

Embora alguns pontos apareçam tanto como desafio quanto como potencialidade, debatemos abaixo suas perspectivas para o futuro da educação.

O primeiro ponto cabe à metodologia ou didática em aula, onde, para os alunos, as aulas causaram desânimo enquanto ficavam somente assistindo à tela com microfones e câmeras fechadas. Cansativas e sem interação, estas aulas se mostraram não atrativas para muitos estudantes, deixando de fora também atividades extraclasse. Enquanto isso, os docentes, em sua maioria, consideraram que o modelo adotado foi o mais adequado possível para o momento, considerando-se preparados para o modelo. Os docentes concordam que as aulas apresentadas são atrativas nesse novo formato.

Um ponto positivo elencado pelos alunos é a facilidade de aulas gravadas disponibilizadas que ajudam na revisão do conteúdo. Outro ponto positivo foi a dedicação dos docentes em realizar as aulas de um modo não usual, mesmo sem a eventualidade de um planejamento prévio. Os alunos também indicaram que a metodologia e a didática adotadas pelos professores ajudaram a melhorar o aproveitamento das aulas, além da disposição para responder às dúvidas dos alunos. As apresentações orais e seminários ganharam mais espaço do que as provas dissertativas e de múltipla escolha, como também os trabalhos escritos com aplicação de quizz, vídeos preparados pelos alunos e outras atividades extraclasse.

Na opinião dos professores, os alunos não estão mais participativos nas aulas remotas. Mesmo com facilidade em assisti-las, ainda os olhares e expressões de dúvidas expressam a carência de reforço de assuntos nas disciplinas, o que só se consegue com a interação humana presencial. Os professores também comentam que grande parte dos estudantes permanecem com a câmera fechada. A não adaptação da metodologia acarreta a dificuldade de concentração e organização dos estudos, refletindo em um baixo aproveitamento e absorção dos conteúdos, agravado pela falta de um ambiente de casa adequado, silencioso e não compartilhado. Para os docentes, mesmo com dificuldade em ministrar as aulas, o ambiente de trabalho foi se adequando com o passar dos meses, e consideraram que, após treinamentos ou mesmo com o apoio de outros professores, se tornaram aptos a utilizar os recursos digitais para lecionar, apresentar e ministrar as aulas.

Mesmo com curto tempo para adaptação, os professores relataram que tiveram alguns aprendizados com essa nova modalidade, relacionados ao uso de novas ferramentas e formas de ensino. Como a maioria dos docentes recebeu capacitação e/ou treinamento para as aulas remotas, poucos dos professores continuaram a usar a mesma metodologia da aula presencial. Quase metade destacaram que o tempo de aula se manteve, porém, com menos momentos expositivos e mais atividades interativas com adequação de novos conteúdos como vídeos, imagens, estudos de casos e fóruns de discussão.

Diferente dos professores, os quais em sua maioria possuem serviços de internet bom ou ótimo, para os alunos, os problemas com a internet se mostraram constantes pela falta de conexão ou ainda a dependência da rede de dados, sem uma conexão banda larga. Nisso, o estudo apresenta que:

Quanto maior a renda familiar, maior o grau de satisfação com as aulas remotas. Isso pode ser explicado pelas melhores condições de acesso com qualidade à internet (maior velocidade) e equipamentos (como computador, notebook), além de um ambiente propício para estudo. (SEMESP, 2020, <<https://www.semesp.org.br/pesquisas>>).

Outro ponto divergente apresentado na pesquisa se refere a baixa qualidade da aula *on-line*, a qual foi considerada pelos alunos como inferior à oferecida presencialmente. A falta de atividades práticas ou de estágios obrigatórios, além da ausência de apoio da instituição e inabilidade dos professores em lidar com os meios tecnológicos, foram as principais razões. A maioria dos professores responderam que já apresentavam conhecimento anterior das ferramentas usadas nas aulas remotas, e os que lecionam nas instituições privadas se mostraram mais satisfeitos do que os das públicas. Ao mesmo tempo, os alunos relataram que essas aulas permitiram a flexibilidade, conforto e segurança, onde, mesmo com dificuldades no começo, conseguiram se adaptar e melhorar a concentração ao longo do tempo.

Os docentes entendem que o suporte dado pela IES durante a transformação das aulas presenciais em remotas poderia ser ainda melhor. Muitos reclamam da falta de treinamento no uso das ferramentas digitais, problema que resolveram com ajuda entre os próprios professores, e ainda reclamam do excesso de cobrança por resultados, falta de autonomia dos coordenadores, demissões e falta de assistência técnica, além de apoio psicológico. Em contrapartida, vários elogiaram a agilidade da instituição em se adaptar ao modelo remoto, a oferta de infraestrutura, a manutenção dos empregos, o suporte, os cursos de capacitação, a

preocupação com a qualidade das aulas e com o atendimento aos alunos, o reconhecimento e a valorização do trabalho dos professores.

O atendimento e suporte ou comunicação com a IES ou com o professor ainda divide opiniões entre os alunos, pois relataram problemas pela ausência de atendimento, resposta dos e-mails ou de contato de telefone, principalmente para solicitação de descontos ou facilidades no pagamento. Outros alunos já ficaram satisfeitos com o atendimento, os treinamentos dos docentes e a resolução rápida de problemas enfrentados nas plataformas de comunicação, como entrega de atividades ou aplicação de provas.

No tocante às questões financeiras, os alunos não tiveram descontos ou reajustes significativos na mensalidade durante as aulas remotas, mesmo com a ausência de aulas práticas e vivências externas. Porém, relataram economia de tempo e dinheiro por não precisarem se alimentar fora ou se locomover, essa economia de tempo e despesas também foi mencionada pelos professores, expondo também a flexibilidade e praticidade do ensino remoto.

Percebe-se que o grau de satisfação dos professores é bem maior em relação aos alunos, e essa diferença se dá porque não foram todos os estudantes que conseguiram renegociar mensalidades, e os professores mantiveram seus salários pelas horas/aulas dadas.

Após a experiência com as aulas remotas, mais da metade dos alunos (52,3% na rede privada e 51,3% na pública) preferem continuar com as aulas totalmente presenciais após o fim da quarentena. [...] É interessante destacar que, apesar de frequentarem um curso presencial, 18,8% dos alunos de instituições privadas gostariam de continuar com aulas remotas ao vivo e 21,7% gostariam que o curso fosse oferecido de forma híbrida (parte presencial e parte *on-line*). Apenas 7,3% gostariam de continuar com as aulas gravadas. (SEMESP, 2020, <<https://www.semesp.org.br/pesquisas>>).

Os resultados sugerem que os professores querem manter as aulas remotas no período pós-pandemia, em formato híbrido, com momentos presenciais e momentos à distância com aulas síncronas. Isso reflete a necessidade de contato com os alunos e também a preocupação com a saúde em se expor. Afinal, foram poucos os docentes que responderam que preferem continuar com as aulas exclusivamente presenciais após o período pandêmico.

Assim, concluímos, através da pesquisa, que as visões de oportunidades e desafios se mesclam e variam muito de acordo com a percepção de aluno ou professor, do suporte da instituição, e são somadas às individualidades e condições socioeconômicas de cada um dos alunos, resultando, assim, em um tema polêmico se considerarmos a extensão desse modo de ensino para além do período pandêmico. Dessa forma, cabe adequações do que é academia e educação na pandemia, quais os aprendizados com esse meio que devem ser levados, e quais devem ser abandonados, a fim de que se tenha um aproveitamento e absorção eficaz do conteúdo ensinado, para que se graduem bons profissionais para atuarem em nossa sociedade.

4.3 Entendendo a problemática além da educação

Como já apresentado, a GAFAM consegue ter grande impacto na vida das pessoas envolvidas com a educação, o que reflete diretamente pontos positivos e negativos que apoiaram a pesquisa acima entre alunos e professores. Enxergando a situação por um espectro maior, na dimensão da população – visto que grande parte da mesma hoje tem acesso aos meios

digitais e redes de dados – cabe entendermos que passamos a representar dimensões e realidades muito diversas. Esse é o ponto de interesse de empresas, aplicativos de redes sociais, *fintechs* e demais organizações que aprimoram seus serviços a partir dessa nossa interação com o mundo, pois representa a matéria-prima a ser tratada. Dessa forma, este é um assunto a ser debatido mais detalhadamente abaixo.

Analisando o contexto histórico, no qual o Brasil foi colônia de Portugal de 1500 a 1822, com o cenário de exploração da família real, abertura de capitânicas hereditárias e total controle das terras além-mar no território, e posteriormente com a república velha (e mesmo a nova), sempre estivemos atrelados aos nossos produtos como matéria-prima. Sendo assim, devemos recordar os ciclos de exploração e extração de matéria-prima e bens naturais, demarcado pelos ciclos do Pau Brasil, do açúcar, do ouro e do café. Tivemos intensas relações comerciais e políticas com outros países (Portugal, Inglaterra, EUA..), sempre atuando no fornecimento de nossos bens. Esses demarcadores históricos sempre estiveram atrelados aos interesses da classe dominante, segundo as historiadoras Schwarcz e Starling (2015). Assim, o processo comercial se repete, no qual, concomitante com o café, vem o ciclo da borracha, abertura de ferrovias por empresas inglesas, bem como a manufatura de tecidos. Após 1930, abrimos relações comerciais com influência política e imperialista com os Estados Unidos ao ceder facilidades taxadas de comerciais em troca de multinacionais em meio a busca por industrialização do país. E novamente, as mesmas relações comerciais e políticas se repetem, com definição clara entre dominante e dominado, impostas pelo meio capitalista.

Contudo, tratando das revoluções digitais, do avanço nos últimos 30 anos dos meios computadorizados e informacionais que vêm se aprimorando e a intensificação vivida no ano de 2020, cabe ressaltarmos o quanto essa produção de matéria-prima digital influencia economicamente e reforça os preceitos da sociedade capitalista. Amadeu (2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>), em artigo publicado, afirma que “as corporações de tecnologia exploram a experiência humana como matéria-prima gratuita. Tratam os dados comportamentais como sua propriedade, numa dinâmica de usurpação”. Assim, não basta pensarmos que o atual contexto seja apenas como uma consequência dos meios tecnológicos, mas da estrutura neoliberal, na qual as interações humanas, reações de tempo ao ver uma publicação e outras expressões ditas como percepções naturais da realidade são transformadas como “qualquer recurso natural no capitalismo é precificado e apropriado privadamente”. E é decorrência de que a “colônia digital não tem a tecnologia da matriz e por isso entrega a sua matéria-prima em troca de matéria processada” (AMADEU, 2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>).

Presente no artigo, recentemente uma empresa privada teve sua parceria aprovada com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação destinada a formular políticas públicas educacionais a partir do conteúdo que obtiverem com o serviço de gestão e monitoramento dos dados dos alunos da rede pública do ensino médio de todo país. Reafirmando, assim, a entrega “de bandeja” de nossa educação, do valor e da riqueza imperceptível que de nossos algoritmos representa. Amadeu (2020b) entende isso de forma muito clara:

A experiência e a condição humana se tornaram matéria-prima a ser explorada por plataformas que podem utilizar os dados não somente das camadas médias, mas também das massas pauperizadas para treinar seus algoritmos de aprendizado de

máquina. É impressionante que quanto mais o neoliberalismo manda reduzir custos do Estado, mais avança a extração de dados dos países empobrecidos para suas matrizes. Os dirigentes do Brasil atual fazem de tudo para assegurar as plenas condições para a extração de dados aqui na colônia. (AMADEU, 2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>).

Ou seja, estamos exportando nossos dados, refinando o perfil de países subdesenvolvidos que consomem, compartilham, pesquisam e almejam, a partir da colônia digital, ou colônia de dados ou, ainda, capitalismo eletrônico, como Nestor Canclini descreve acerca do “o capitalismo eletrônico-informático”:

Este capitalismo electrónico nos lleva a encarnar: enganchándonos, sometiendo gustos y pensamientos íntimos a rastreos que huyen de nuestro control. Escondida em el “servicio”, se globaliza una economía laboral impulsada por trabajo no remunerado de los usuarios, incluso físico (clics, disposición corporal, tiempo inactivo en la silla frente a la pantalla, etc.). (CANCLINI, 2019, p. 81).

E cabe o questionamento: quem detém o saber produzido pela ciência e educação brasileira? Podemos dizer que são os pesquisadores, pelo seu intelecto, erudição e suas titularidades? Talvez sim, mas elas podem ser facilmente acessadas por essas empresas que hospedam suas pesquisas, aulas e diversos conteúdos a qualquer momento. E ainda se levanta aqui mais uma pergunta do porquê, então, o Brasil não é capaz de gerir e controlar tais dados do espaço cibernético e interconectado? Amadeu (2020b) explica que a colônia não tem a infraestrutura suficiente para armazenar os “*data centers*” e, desta forma, passamos a entregar dados brutos para consumir depois de serviços já processados. O autor ainda enfatiza o “processo de extração e concentração de riqueza em gigantescas corporações tecnológicas sediadas em poucos países capitalistas em uma fase de neoliberalismo profundo que se tornou neocolonial” (AMADEU, 2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>).

A partir disso, se torna fundamental pontuar e comparar historicamente que não estamos falando de um ente político e governamental ao qual nos submetemos. Somos colonizados por corporações tecnológicas, não mais por um país (reinado ou território político e economicamente demarcado), mas basicamente nosso colonizador está no poder da “nuvem” e dos algoritmos privados. Uma colonização onde quem é dominante detém o armazenamento. Porém, esses entes privados precisam se fixar – ter sede em algum lugar – e quando analisamos as empresas da GAFAM, todas elas estão em solo estadunidense, respectivamente, em: Mountain View, Cupertino, Menlo Park, todas na Califórnia; Seattle e Redmond, em Washington. Ou seja, não dependemos do Estado político dos Estados Unidos, mas do meio privado ali sediado. Assim, estamos vivendo uma despossessão social, não apenas dos meios, do território e da segurança.

E, já que a estrutura física central e operante da GAFAM está fora do território brasileiro, quais são as políticas ou ações governamentais a fim de proteger ou regulamentar o uso desses dados? A resposta que Amadeu fornece vai na contramão dessa proteção de dados; ele explica que as medidas tomadas pelos governantes brasileiros se apresentam como se “não existisse outro caminho exceto entregar os dados de nossa população às empresas que buscam converter os fluxos de nossas vidas em uma torrente de dados a ser tratados.” (AMADEU, 2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>). Refletindo, estamos então vivendo a partir da exploração e

exportação de uma matéria-prima do meio contemporâneo que tem tanto valor, como um dia foram os bens naturais brasileiros? Sim, pois nas “plataformas digitais”, mais do que uma performance do usuário e melhor usabilidade,

o excedente comportamental é consolidado em dados que são extraídos como se fossem recursos naturais. [...] Essas companhias não vêm aqui levar pau-brasil ou metais preciosos, levam dados pessoais que serão processados e vendidos em amostras para o marketing comercial e político. (AMADEU, 2020b, <<http://www.ihu.unisinos.br/>>).

O resultado desse colonialismo, entendido a partir de bilhões de dólares no setor de tecnologia e uma horda de novos usuários que se adequaram com a demarcação temporal da pandemia da COVID-19, atua em escala mundial na manipulação e gerenciamento dos dados. Então, cabe levantamos outras questões que talvez não tenham uma resposta fechada e muito menos conclusiva até aqui, mas são postas à mesa: O que eles podem fazer contra alguém, na escala individual? Alguma lei protege o indivíduo e/ou a educação? Eles repercutem além da economia, mas também na política? Se sim, como? Isso só reafirma que estamos sendo parte do mercado de dados.

Nosso papel não é mais apenas o de simples usuários, isto é, exercemos o papel de educar máquinas e, de modo muito sutil, essa entrega de dados ou desagregação acontece a partir dos termos de aceite não lidos, ou busca na internet no qual permitimos compartilhar assuntos, dados pessoais obtidos na coleta dos rastros digitais e de informações sobre o comportamento de usuários de seus serviços e produtos que sejam fonte de lucro para essas empresas. Assim, passamos a aprimorar algoritmos ou até mesmo influenciar em campanhas políticas, como a dos Estados Unidos em 2016.

Portanto, fica a reflexão: até que ponto nossa fonte de saber e conhecimento não estar em território nacional, com professores e alunos, mas armazenado em “nuvem”, significa que nosso saber se “colonializa” e se torna matéria-prima onde nenhuma jurisdição ou lei prevalecem além do contrato de cessão de uso, no qual passamos rapidamente por um “li e aceito” cotidianamente.

5 CONCLUSÃO

Pensando nas questões pós-pandemia e seus impactos no futuro, através dos trabalhos analisados, percebe-se a pertinência da discussão, pois esta impacta a vida de todos. Quando recortado para os efeitos na educação, o assunto se mostra altamente transformado e, por isso, cabe reforçarmos os estudos e ter uma visão crítica do momento vivido, uma vez que o Capitalismo de Vigilância prospera na falta de conhecimento da sociedade sobre este tema e pela falta de regulamentação de medidas que limitem e punam ações inadequadas por parte das detentoras de nossos dados. As empresas que compõem a GAFAM representam o que, talvez, seja a forma mais pujante com que o neoliberalismo contemporâneo se expressa pela vigilância de modo aprofundado e que põem em risco não só a educação, mas também os meios políticos e governamentais.

Esse cenário representa solo fértil para a expansão de uma economia baseada no mercado de dados pessoais e de uma disputa pelas empresas que retém esses dados. Seria

possível uma maneira de descolonização desses meios tecnológicos? Quais seriam os caminhos futuros? E como se daria a educação, sabendo que hoje a dependência desses meios tecnológicos está em ascensão, ocasionando desafios e potencialidades?

Não há dúvidas de que as aulas presenciais no período pós-pandemia deverão ser reformuladas. A vivência dos alunos, familiares, professores e gestores de instituições com educação remota deverá provocar, no mínimo, uma discussão construtiva e instigante sobre esse tema, onde a visão transformadora da educação deve sair fortalecida.

As potencialidades aparecem nas quebras de distâncias físicas e geográficas, pelas quais os estudantes passaram a participar de diversos cursos, *lives*, disciplinas, palestras e outros eventos digitais que corroboram à disseminação do conhecimento, a redução de despesas e o estabelecimento de vínculos com outros estudantes, professores e pesquisadores.

Este debate levou ao entendimento de que os desafios são mais numerosos e têm um maior impacto do que as potencialidades encontradas até então. Ainda assim, há outros desafios a serem pensados quanto ao impacto das aulas *on-line* ou híbridas na interação social e no tocante à saúde mental através do desgaste do ambiente remoto criado, bem como a necessidade de adequação quando na inserção do sistema para crianças, visto que seu processo educacional e de aprendizagem requer uma interação física que vá além do núcleo familiar. Para os jovens adultos que estão na graduação, as dificuldades derivam da necessidade de contato com o outro, formação de pensamento crítico e debates que só o espaço físico da universidade proporciona para o desenvolvimento profissional. Essas questões abrem caminhos para novos trabalhos e requerem a visão de profissionais de outras áreas também.

6 REFERÊNCIAS

ABILIO, Ludmila Costhek. Uberização: do empreendedorismo para o autogerenciamento subordinado. **Psicoperspectivas**, Valparaíso, v. 18, n. 3, p. 41-51, 2019. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-69242019000300041&script=sci_arttext

AMADEU, Sérgio (Anfitrião). Tecnopolítica #32: Educação Viglada. [Episódio de *Podcast*]. 3 abr. 2020a. Youtube: *Podcast Tecnopolítica*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=onnMU_iY8zY&t=1394s>. Acesso em: 24 nov. 2020.

_____. Brasil, colônia digital. **Revista Ihu On-line**, São Leopoldo, 26 jun. 2020b. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/600360-brasil-colonia-digital-artigo-de-sergio-amadeu>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

ANDRADE, Daniel Pereira. O que é o neoliberalismo? A renovação do debate nas ciências sociais. **Soc. estado**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 211-239, jan. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922019000100211&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CANCLINI, Néstor García. **Ciudadanos reemplazados por algoritmos**. Guadalajara: Bielefeld University Pres, 2019.

EDUCAÇÃO VIGIADA. Disponibiliza dados da pesquisa intitulada Capitalismo de Vigilância e a Educação Pública do Brasil com a intenção de incentivar um debate na sociedade em relação aos impactos sociais da vigilância. 2020. Disponível em: <<https://educacaovigiada.org.br/>>. Acesso em: 1 dez. 2020.

FIORMONTE, D.; SORDI, P. Humanidades digitais do Sul e GAFAM. Para uma geopolítica do conhecimento digital. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2019. <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/4730>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

RAMIRES, Julio Cesar de Lima. Ciberespaço e patrimônio cultural digital: algumas reflexões. **PatryTer**: Revista Latino-americana e Caribenha de Geografia e Humanidades, Brasília, v. 2, n. 3, p. 26-36, abr. 2019. <https://periodicos.unb.br/index.php/patryter/article/view/22109>

SCHWARCZ, L. M; STARLING, H. M. **Brasil**: uma biografia. Com novo pós-escrito. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SEMESP. Excelência a Serviço do Ensino Superior. Adoção das aulas remotas: visão dos alunos. **Instituto SEMESP**, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/pesquisas/parte-i-ensino-remoto-na-visao-do-aluno-de-graduacao/>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

_____. Adoção das aulas remotas: visão dos docentes. **Instituto SEMESP**, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/pesquisas/parte-ii-ensino-remoto-na-visao-do-professor-de-graduacao/>>. Acesso em: 18 mar. 2021.