

Desafios e oportunidades da transformação digital e da sociedade 5.0 na era pós-pandemia

Challenges and opportunities for digital transformation and society 5.0 in the post-pandemic era

Desafíos y oportunidades de transformación digital y de la sociedad 5.0 en la era post-pandemia

134

Ana Paula Holanda Lima Ávila¹⁷, Danielle Miranda de Oliveira Arruda Gomes¹⁸

Resumo

Neste início de século XXI, as mudanças disruptivas que estão ocorrendo em decorrência da rápida adoção da tecnologia remetem a dois conceitos muito atuais: transformação digital e sociedade 5.0. Estes compreendem uma realidade pautada pela ciência, tecnologia e inovação. O entendimento, entretanto, dessa nova sociedade estava sendo construído em um momento pré-pandemia. Como esta crise acelerou algumas tendências, bem como, modificou e silenciou outras, este ensaio traz uma contextualização atualizada acerca do tema, fazendo **reflexões acerca dos desafios e das oportunidades da transformação digital e da sociedade 5.0 na era pós-pandemia**. Para tanto, este estudo reuniu as mais diversas abordagens sobre o tema e, a partir disso, foi possível elaborar um

¹⁷ Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade de Fortaleza (UNIFOR - 2015-2018). Mestre em Administração de Empresas pela UNIFOR (2013-2014). Especialista em Assessoria de comunicação (FFB, 2011) e Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda. Atuou como Executiva de contas com abrangência nacional no mercado publicitário e possui experiência com gestão de mídias sociais. No âmbito acadêmico, possui artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais. Atualmente é professora da Universidade Estadual do Ceará, onde leciona Publicidade e Propaganda e Marketing.

¹⁸ Danielle Arruda é Doutora em Administração de Empresas pelo Institut d'Administration d'Entreprises de l'Université de Nice - França (1992), com Mestrado Acadêmico (DEA) em Administração pelo Institut d'Administration d'Entreprises de l'Université de Nice - França (1987), Mestrado Profissionalizante (DESS) em Marketing pelo Institut d'Administration d'Entreprises de l'Université de Nice ? França (1986) e Graduação em Ciências Contábeis pelo Centro de Ensino Unificado de Brasília - CEUB (1985). É Professora Associada da Universidade Estadual do Ceará - UECE, onde atua na área de Administração com ênfase em Marketing.

modelo, nomeado DUO, com o intuito de evidenciar que os cenários pós-pandêmicos podem ser construídos por meio de duas lentes: entusiasta e crítica. A partir da visão entusiasta, fundamenta no mito de Prometeu, no conceito de integrados, tecnofilia questiona-se se há progresso social e organizacional sem a tecnologia?. Em contrapartida, pela visão crítica, pautada no mito faustino de Goethe, no conceito de apocalícticos e tecnofobia, alerta-se sobre o individualismo emergente, à saúde física e mental dos indivíduos, sobre a hipervigilância, controle e totalitarismo. Por fim, o estudo traz reflexões fundamentais para uma era, na qual a linha entre organizações e sociedade está cada vez mais tênue.

Palavras-chave

Transformação digital. Sociedade 5.0. Pandemia de COVID-19.

Abstract

In the beginning of the 21st century, the disruptive changes that are occurring as a result of the rapid adoption of technology refer to two very current concepts: digital transformation and 5.0 society. These comprise a reality guided by science, technology and innovation. The understanding, however, of this new society was being built in a pre-pandemic moment. As this crisis accelerated some trends, as well as modified and silenced others, this essay brings an updated contextualization on the theme, reflecting on the challenges and opportunities of digital transformation and society 5.0 in the post-pandemic era. To this end, this study brought together the most diverse approaches on the subject and, from that, it was possible to elaborate a model, named DUO, in order to show that post-pandemic scenarios can be constructed through two lenses: enthusiast and critical. Based on the enthusiastic vision, it is based on the myth of Prometheus, on the concept of integrated, technophilia is questioned if there is social and organizational progress

without technology ?. On the other hand, due to the critical view, based on the Faustian myth of Goethe, on the concept of apocalypics and technofobia, it warns about emerging individualism, the physical and mental health of individuals, about hypervigilance, control and totalitarianism. Finally, the study brings fundamental reflections for an era, in which the line between organizations and society is increasingly blurred.

Keywords

Digital Transformation. Society 5.0. COVID-19 Pandemic.

Resumen

En el inicio del siglo XXI, los cambios disruptivos que se están produciendo como consecuencia de la rápida adopción de la tecnología hacen referencia a dos conceptos muy actuales: transformación digital y sociedad 5.0. Estos comprenden una realidad guiada por la ciencia, la tecnología y la innovación. Sin embargo, la comprensión de esta nueva sociedad se estaba construyendo en un momento prepandémico. Como esta crisis aceleró algunas tendencias, además de modificar y silenciar otras, este ensayo trae una contextualización actualizada sobre el tema, reflexionando sobre los desafíos y oportunidades de la transformación digital y la sociedad 5.0 en la era pospandémica. Para ello, este estudio reunió las más diversas aproximaciones sobre el tema y, a partir de ello, fue posible elaborar un modelo, denominado DUO, para mostrar que los escenarios pospandémicos se pueden construir a través de dos lentes: entusiasta y crítico. . A partir de la visión entusiasta, se basa en el mito de Prometeo, en el concepto de tecnología integrada, se cuestiona si hay progreso social y organizacional sin tecnología ?. Por otro lado, debido a la mirada crítica, basada en el mito fáustico de Goethe,

sobre el concepto de apocalipsis y tecnofobia, advierte sobre el individualismo emergente, la salud física y mental de los individuos, sobre la hipervigilancia, el control y el totalitarismo. Finalmente, el estudio trae reflexiones fundamentales para una época en la que la línea entre organizaciones y sociedad es cada vez más difusa.

Palabras clave

Transformación digital, Sociedad 5.0, COVID, Pandemia.

1. Introdução

Os impactos das mudanças tecnológicas estão alcançando consumidores, empresas e nações (Gillpatrick, 2019). Em termos organizacionais, a transformação digital vem revolucionando as organizações e modificando a prática de diversos setores devido à crescente adoção de novas tecnologias (Di Gregorio et al., 2019; Gillpatrick, 2019, Vial, 2019). De modo geral, a tecnologia está modificando a sociedade industrial centrada na manufatura e possibilitando a gênese de uma sociedade onde a informação ocupa um papel soberano (H-UTokyo Lab, 2020). A sociedade 5.0 remete a um cenário sustentado pelos recursos tecnológicos como a internet das coisas (IoT), *big data* e inteligência artificial. As características que diferenciam esta nova sociedade das outras que existiram desde os primórdios da humanidade são referentes à acumulação e o compartilhamento do conhecimento, à utilização dos dados para a tomada de decisão, à união do ciberespaço e do espaço físico, e o surgimento de serviços interconectados para uma sociedade mais centrada nas pessoas (Deguchi et al. 2020). Esse processo sem precedentes na história da humanidade pode criar grandes promessas, mas, também, em contrapartida, possíveis perigos. Esse momento histórico que possui uma natureza emocionante e desafiadora foi nomeado quarta revolução industrial pelo alemão Klaus Schwab, fundador do Fórum Econômico Mundial.

Em 2020, uma variável macroambiental imprevisível, a crise sanitária provocada pela Covid-19, evidenciou, ainda mais, que a transformação digital é um caminho inevitável para as organizações tradicionais. Apesar de alguns estudiosos afirmarem, que não há precedentes para esta crise, desde a quebra da bolsa de Nova Iorque em 1929 (He & Harris, 2020), foram realizadas algumas comparações

com o panorama social da crise financeira de 2008. Desse modo, os dados de um estudo da *United Conference on Trade and Development* – UNCTAD (2020) mostram como a adesão à tecnologia cresceu de forma vertiginosa na última década. O número de usuários de internet de 1,6 bilhões em 2008 para 4,1 bilhões em 2020. Esse estudo também revelou, que o número de compradores online mais que dobrou e o valor do comércio eletrônico *business-to-consumer* (B2C) aumentou de menos de US\$ 1 trilhão para mais de US\$ 3,8 trilhões. Com isso, o tráfego do Protocolo Global da Internet (um *proxy* para fluxos de dados) aumentou de 4.000 GB por segundo para 100.000 GB por segundo. No Brasil, o isolamento social desencadeado pela pandemia do novo coronavírus, aumentou o interesse do consumidor pelas compras online e esse cenário é considerado irreversível (EBC, 2020).

Apesar das mudanças em níveis organizacionais e sociais serem impreteríveis e inevitáveis, observa-se que essas são analisadas sob olhares entusiastas e críticos, os quais elencam seus pontos positivos e negativos. Essa dicotomia ocorre porque as tecnologias modernas, geram, na mesma medida, conforto e desastres (Osiceanu, 2015). Considerando-se a natureza ambivalente da quarta revolução industrial, este estudo busca fazer **reflexões acerca dos desafios e das oportunidades da transformação digital e da sociedade 5.0 na era pós-pandemia.**

Ao propor um ensaio teórico, percebe-se a importância de pautar a reflexão sobre conceitos aparentemente antagônicos, mas complementares entre si. Desse modo, tornou-se inevitável não recordar dos conceitos do semiótico italiano Umberto Eco (2011), apocalípticos e integrados, os conceitos de tecnofobia e tecnofilia, e das visões distópicas e utópicas acerca dos impactos da tecnologia na

sociedade. Sendo assim, nesta análise, os desafios são percebidos por meio da visão distópico-fáustica, que remete aos, também, chamados pessimistas ou apocalípticos. Já as oportunidades são pautadas na perspectiva utópico-prometéica, a qual alude aos tecnotimistas e aos integrados (Da Silva & Barone, 2020).

Destarte, nesta reflexão, recorre-se ao método do ensaio teórico, o qual não tem a intenção de trazer conclusões, isto é, verdades absolutas, mas contribuir para a compreensão dos desafios e oportunidades desta nova sociedade que está emergindo. Sendo assim, com o intuito de fundamentar a discussão em pressupostos teóricos, divide-se este ensaio em três tópicos teórico-analíticos e, por fim, são tecidas as considerações finais.

2. A quarta revolução industrial e a gênese da Sociedade 5.0

As revoluções são em sua essência mudanças radicais e abruptas, que decorrem ao longo da história quando a evolução tecnológica e novas formas de perceber o mundo desencadeiam impactos sociais e econômicos. Há cerca de 10.000 anos ocorreu a transição do forrageamento para a agricultura, que constituiu a chamada revolução agrícola. Logo após a segunda metade do século XVIII, sucessivas revoluções ocorreram até a chamada quarta revolução industrial, que marca uma evolução da produção humana aprimorada pelo desenvolvimento cognitivo (Schwab, 2016).

Cada revolução marcou a transição de uma sociedade para outra, desde a sociedade 1.0 até a sociedade 5.0 (Quadro 1). As principais definições, desta última, são pautadas na literatura governamental japonesa. Esta nomenclatura se refere a um tipo de sociedade, na qual “por meio do alto grau de fusão entre o ciberespaço e o espaço físico, será capaz de equilibrar o avanço econômico com a

resolução de problemas sociais, fornecendo bens e serviços que atendem de forma granular a múltiplas latentes necessidades independentemente da localidade, idade, sexo ou idioma” (Deguchi et al. 2020, p.13).

Quadro 1. Evolução das sociedades

	Sociedade 1.0	Sociedade 2.0	Sociedade 3.0	Sociedade 4.0	Sociedade 5.0
Sociedade	Caçador-coletor	Agrário	Industrial	Informação	Super inteligente
Abordagem produtiva	Capturar/reunir	Manufatura	Mecanização	TICs	Reunir o ciberespaço e o espaço físico
Material	Pedra/Solo	Metal	Plástico	Semicondutor	Material 5.0
Transporte	Pés	Boi/cavalo	Carro motorizado/ barco/avião	Multimobilidade	Direção autônoma
Forma de assentamento	Nômade e pequeno assentamento	Cidade fortificada	Cidade linear/industrial	Rede/ cidade autônoma	Cidade descentralizada
Ideais de cidade	Viabilidade	Defensividade	Funcionalidade	Rentabilidade	Humanidade

Fonte: Adaptado de H-UTokyo Lab. (2020).

A quarta revolução industrial possibilita a criação de um mundo, onde há uma cooperação global e flexível entre os sistemas físicos e virtuais de fabricação. Dessa forma, quatro grandes impactos são observados em termos organizacionais: Mudança nas expectativas dos clientes, utilização dos dados para melhoria dos produtos, o que resulta em melhora da produtividade dos ativos, desenvolvimento de parcerias e colaboração entre as empresas, e transformação dos modelos operacionais em modelos de negócios digitais (Schwab, 2016).

Dentre os casos que ocorreram durante a pandemia, sobre a integração do ciberespaço e o espaço físico, destaca-se como um dos mais emblemáticos, a adoção da telemedicina. A telemedicina pode reduzir as “barreiras de tempo,

disponibilidade de profissionais, variabilidade do cuidado e localidade geográfica” (Elsevier, 2019, s.p.). Desse modo, considera-se o uso da telemedicina como uma evolução na prestação dos serviços de saúde para atender às novas demandas da sociedade. No Brasil, renomadas redes hospitalares privadas, tais como, Albert Einstein e D’Or já utilizavam a tecnologia antes da pandemia, visto que já estavam com o seu processo de transformação digital em estágio avançado. Porém, foi durante a pandemia que este tipo de serviços alcançou o sistema de saúde público, nomeado Sistema Único de Saúde (SUS). Considerando-se essa discussão para o campo do marketing de serviços, especificamente, observa-se que a tecnologia surgiu como uma solução diante de um contexto, no qual a interação física entre médico e paciente, poderia acarretar riscos à saúde de ambos. Desse modo, compreende-se que a transformação digital apresenta grandes oportunidades para mitigar os desafios do marketing de serviços, desencadeados pelas características intrínsecas desse setor.

Esse exemplo da implementação da telemedicina constitui apenas um dos campos que estão passando por transformações, pois nesta gênese da sociedade 5.0, já observam-se revoluções nos mais diversos setores, tais como, energia, transporte, cuidados médicos, compras, educação, trabalho e lazer (Deguchi et al. 2020). A transformação digital, como um processo, é impulsionada por outros dois fatores externos à organização além do desenvolvimento da tecnologia: mudança na competição organizacional, e mudanças no comportamento do consumidor em resposta à revolução digital (Verhoef et al., 2020)

3. Transformação Digital (TD): um novo paradigma para as organizações

A transformação digital é um processo direcionado às empresas tradicionais que possuem um “DNA analógico” (Rogers, 2017). Apesar de ser direcionada às

empresas tradicionais, a expressão Transformação Digital é interpretada de modo equivocado e simplista ao ser reduzida ao entendimento de que se refere à conversão de informações do mundo analógico para o digital ou à automação de processos por meio da Tecnologia da Informação e comunicação (TIC). Desse modo, cabe uma breve diferenciação do termo digitalização dos negócios, que muitas vezes é utilizado de forma intercambiável com a transformação digital (Hess et al., 2016).

Conforme Rogers (2017), a TD não se refere exclusivamente à adoção de tecnologia pelas organizações, mas está relacionada ao nível estratégico e as novas maneiras de pensar das empresas. Ilustrando a abrangência da transformação digital, destacam-se seus os cinco domínios: valor, clientes, competição, inovação e dados. Isso revela que a tecnologia é apenas uma parte de um enigma, que deve ser resolvido pelas organizações para permanecerem competitivas em um mundo cada vez mais digital (Vial, 2019). Cabe ressaltar, que apesar de a TD não se limitar à tecnologia, esta desempenha um papel de elemento ativador das transformações organizacionais. Estabelecendo um paralelo com o contexto de quarentena e de isolamento social provocado pela pandemia, a tecnologia possibilitou, que muitos negócios continuassem as suas atividades. Entendendo-se, dessa forma, que os danos econômicos não foram ainda maiores, pois algumas empresas já haviam iniciado o processo de transformação digital.

Empresas em níveis avançados a respeito do processo de transformação digital são consideradas digitalmente maduras (Fisch & Fleury, 2020). No Brasil, o Magazine Luiza é um case de sucesso, que iniciou o seu ciclo de transformação digital em 2015 (Magazine Luiza, 2020). Sendo assim, com um processo de TD em estágio avançado, durante a pandemia, essa empresa valorizou-se 65,9% em

comparação ao início de 2020 (Exame, 2020). Esses dados revelam, que as empresas em processo de transformação digital tiveram vantagem perante àquelas que ainda estavam operando 100% de modo analógico. O efeito mais negativo da pandemia se deu sobre o setor de serviços (74,4%) (Agência IBGE, 2020). Esse impacto pode ser justificado pela característica da inseparabilidade, a qual lança desafios, tais como, a necessidade do cliente estar fisicamente presente no processo de produção (Bateson & Hoffman, 2016).

Como mencionado, a transformação organizacional por ocorrer de forma gradual, implica que nem todas as empresas estão na mesma fase de mudança, classificadas em: digitização (*digitization*), a digitalização (*digitalization*), e a transformação digital. A digitização, se refere à ação para converter informações analógicas em informações digitais. Normalmente, a digitização refere-se aos processos de documentação internos e externos, mas não altera as atividades de criação de valor (Verhoef et al., 2020). Já a digitalização, se refere à incorporação da TI e a difusão de recursos digitais em áreas funcionais como operações, compras, cadeia de suprimentos, e marketing (Bharadwaj et al., 2013) e inclui melhorias de processo que podem melhorar as experiências do cliente (Verhoef et al., 2020). No setor público brasileiro, em julho de 2019, o INSS tornou-se o primeiro órgão a disponibilizar seus serviços de forma digital (Governo Federal, 2019). Embora, a transformação digital seja um conceito muito utilizado para se referir à implantação da indústria 4.0, elevados níveis de maturidade digital promovem uma integração de funções tradicionalmente separadas: P&D – pesquisa e desenvolvimento, produção e redes de serviços (Fisch & Fleury, 2020).

Apesar da digitalização de processos e do foco *omnichannel*, isto é, da empresa possuir canais físicos e digitais, ser algo imprescindível no contexto atual,

a pandemia revelou que muitas organizações ainda não estavam preparadas nesse sentido. Essa compreensão é pautada nos pressupostos de Bharadwaj et al. (2013), de que muitas organizações tinham visões desconexas das mudanças digitais, e por isso estavam situadas em um continuum entre o físico e o digital. Essas visões desconexas se materializam, por exemplo, na utilização das mídias sociais como parte de suas operações de marketing, mas sem necessariamente ligá-las de volta à sua infraestrutura de TI principal. Desse modo, os pressupostos teóricos de que a integração e exploração de novas tecnologias digitais como os principais desafios que as empresas enfrentam atualmente (Hess et al., 2016), foram corroborados no contexto de crise.

Retornando aos aspectos conceituais, a TD constitui um “processo que visa melhorar uma entidade desencadeando mudanças significativas em suas propriedades por meio de combinações de informações, tecnologias de computação, comunicação e conectividade” (Vial, 2019, p.3). Essas mudanças organizacionais requerem decisões estratégicas e classificam-se em: incremental, transformacional ou revolucionária. A mudança incremental busca implantar melhorias a processos existentes e alcançar crescimento e sucesso. Já a mudança transformacional implica alterações nos processos em uma proporção maior, pois afeta diversas esferas da organização, o que pode ocasionar resistência por parte dos funcionários. E, por fim, a mudança revolucionária que é considerada mais drástica e ousada, pois altera o propósito, a missão e os valores organizacionais (Sanchez, 2020). Considera-se, a partir dessa classificação, que existe um enorme potencial inexplorado para estudo de casos de empresas que estão em processo de transformação digital.

A transformação digital, também, propõe substituir o modelo baseado em

pipelines por plataformas de negócios digitais, tais como, a Uber. O marketing tem um papel maior nos negócios baseados em plataformas do que nos negócios de *pipeline*, pois pode facilitar um equilíbrio entre oferta e demanda em um curto espaço de tempo (ou mesmo em tempo real) por meio do acesso aos dados de todos os usuários (Rangaswamy et al., 2020). Apesar dos poucos estudos publicados, já se percebe, que o marketing tradicional, baseado em *pipeline*, ou seja, com uma sequência bem definida entre planejamento e execução tende a perder espaço para um marketing mais dinâmico e adaptável (He & Harris, 2020). A dinâmica de negócios durante a pandemia exigiu agilidade nas mudanças referentes aos 4 p's tradicionais.

Neste sentido, a consultoria McKinsey (2020) em seu relatório intitulado, “Da sobrevivência à prosperidade: Reinventando o retorno pós-COVID-19” menciona que as empresas que reinventarem seus modelos de negócios se beneficiarão das oportunidades do novo normal. Destacando-se que as empresas bem-sucedidas na era pós-pandemia serão aquelas que criarão um novo valor, que inclui inovação de produtos e experiências, gestão mais ágil e interconectada e customização em massa e sustentabilidade ambiental. De acordo com Verhoef et al. (2020), a transformação digital implicará no aumento da dependência de TI e funções analíticas. Com isso, do ponto de vista do gerenciamento de recursos humanos, a transformação digital implica a atração de funcionários com habilidades digitais e analíticas que podem substituir a força de trabalho existente. Por exemplo, no marketing, comerciantes tradicionais de marcas e produtos são substituídos por especialistas em marketing on-line e móvel, enquanto analistas de dados podem assumir o papel de pesquisadores de marketing. A partir dessas reflexões, compreende-se que as oportunidades e desafios na adoção da transformação

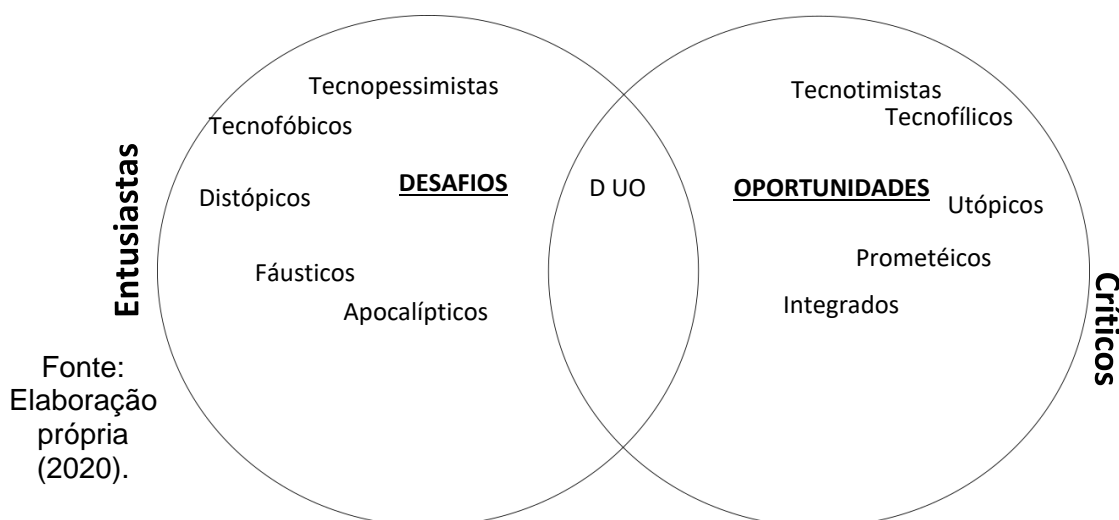
digital são praticamente indissociáveis.

4. Oportunidades e desafios na era pós-pandemia

Os desafios e as oportunidades para os cenários pós COVID-19 são apresentados por meio do modelo DUO (Figura 1), que representa as principais linhas de pensamento existentes sobre a quarta revolução industrial. Esse modelo foi construído para ilustrar a necessidade de unir conceitos aparentemente antagônicos, mas que constituem, na realidade, “dois lados da mesma moeda”.

147

Figura 1. As dicotomias da quarta revolução industrial



Esses conceitos representam algumas das visões dicotômicas, entre tantas outras, que perpassaram a história da humanidade (Tonus; Gurão; Silveira, 2016). Observa-se que alguns conceitos são mais direcionados à tecnologia, tais como tecnofóbicos e tecnofílicos; tecnopessimistas e tecnotimistas, enquanto que outros desses conceitos, como apocalípticos e integrados, foram cunhados com ênfase na análise dos aspectos que serão permanentemente transformados, como a cultura, após a inserção da tecnologia.

Entre as duas posições extremas formadas, representadas pela tecnofilia e pela tecnofobia, surgiu uma variedade de questões sobre o impacto psicológico e social da tecnologia moderna, que fomentou e fomentará ainda mais um intenso

debate sobre as vantagens e simultaneamente os perigos do desenvolvimento de técnicas e tecnologias. Sendo assim, a tecnofilia (atração pela tecnologia) e a tecnofobia (rejeição da tecnologia) são os dois extremos da relação entre a tecnologia e o ser humano, mas principalmente, entre tecnologia e sociedade. O termo tecnofilia surgiu na década de 1960, sendo utilizado principalmente na sociologia, quando se examina a interação entre indivíduos e sociedade. O termo tecnofilia é usado para destacar como a tecnologia pode evocar fortes sentimentos futuristas positivos. Esses entusiastas, percebem que a adoção das novas tecnologias podem melhorar a condição de vida e atuar no combate dos problemas sociais (Osiceanu, 2015). Os tecnotimistas percebem a quarta revolução industrial como uma oportunidade de conseguir integrar a economia global às necessidades não satisfeitas de mais de 2 bilhões de pessoas. Essa possibilidade decorre do aumento da capacidade para resolver externalidades negativas e, a partir desse processo, aumentar o potencial de crescimento econômico (Schwab, 2016). No entanto, a atitude reverente em relação à tecnologia que determina a tecnofilia às vezes impede uma avaliação realista do impacto ambiental e social da tecnologia na sociedade (Osiceanu, 2015). Essa visão utópica-prometeica remete ao mito de Prometeu, que criou suas artes, contrariando Zeus, para “aliviar as misérias da condição humana” (Ésquilo, 2009, p.10). Recorre-se, também, ao conceito de integrados, proposto por Humberto Eco na década de 1970, o qual pressupõe uma era de alargamento cultural e de melhoria social desencadeada pela tecnologia. Essa visão também é corroborada pelo conceito de tecnofilia, que oportuniza a emancipação da humanidade por meio da adoção da tecnologia (Tonus, Gurão & Da silveira, 2017).

Os tecnofóbicos, por sua vez, possuem uma resposta emocional e atitudes

negativas em relação à tecnologia. Os principais motivos da oposição em termos de desenvolvimento técnico são de natureza ecológica e ética. Considera-se que tecnologia destrói o meio ambiente e que a biometria e videovigilância, por exemplo, podem causar sérios danos à liberdade individual, criando um controle social progressivamente capaz de degenerar em uma nova forma de totalitarismo (Osiceanu, 2015). A visão fáustica inspira-se no mito faustino, que “...representa o drama humano da busca insaciável do poder e do conhecimento, que deforma a alma e corrompe seu relacionamento com Deus e a natureza...” (Goethe, 2014, s.p). Nessa perspectiva, a busca desenfreada pelo poder tecnológico carece de qualquer outra justificação humana (Gama & Tavares, 2015). Essa visão distópica pressupõe uma dissolução das culturas regionais, a superficialidade das informações e a dependência dos dispositivos tecnológicos (Tonus, Gurão & Da silveira, 2017).

Por fim, parafraseando Tonus, Gurão & Da silveira (2017) não há ruptura entre essas visões dicotômicas. Desse modo, entende-se que ambas as visões precisarão conviver lado a lado. Por meio do modelo DUO, evidenciou-se que os desafios e as oportunidades coexistem, pois resultam de visões complementares em sua essência.

5 Considerações finais

Este estudo buscou fazer **reflexões acerca dos desafios e das oportunidades da transformação digital e da sociedade 5.0 na era pós-pandemia**. Para tanto, recorreu-se a alguns conceitos aparentemente antagônicos, mas que se complementam e ajudaram a construir uma análise dialética dos fenômenos em questão. Visando sintetizar as informações obtidas neste estudo, formulou-se um modelo denominado DUO. Este modelo pressupõe que os cenários

pós-pandemia somente poderão ser formulados a partir de uma abordagem integrativa que une os desafios (D) e as oportunidades (O) da quarta revolução industrial com ênfase para os aspectos da transformação digital e da sociedade 5.0.

A pandemia de COVID-19 deixará cicatrizes permanentes na sociedade. Como mencionado e exemplificado, as transformações impactaram e impactarão a sociedade, o governo, a saúde, a economia, o estilo de vida das pessoas. A partir de uma perspectiva entusiasta, projeta-se que a crise criou oportunidades ao uso flexível da tecnologia, o aumento da busca dos prazeres de uma vida mais simples e ao ar livre. Porém, paradoxalmente, há um risco de se emergir um individualismo em decorrência de uma vida mais conectada (Goede, 2020).

A partir da visão entusiasta, questiona-se se há progresso social e organizacional sem a tecnologia. Por meio dessa perspectiva, as oportunidades pós-pandemia são referentes ao desenvolvimento da cooperação global, surgimento e evolução de serviços, tais como, a telemedicina, visando incluir mais de 2 bilhões de pessoas que estão à margem do sistema. Além disso, destacam-se as oportunidades em termos de sustentabilidade socioambiental, pois o consumidor na era pós-pandemia estará mais resistente às formas de consumo antiéticas, sendo assim, não se convencerá da responsabilidade social corporativa apenas por meio de propagandas, mas por meio da visualização de ações efetivas (He & Harris, 2020). Em contrapartida, os desafios são referentes à saúde mental e física dos indivíduos, em um contexto, no qual a esfera privada se torna, cada vez, mais pública e à segurança dos dados dos usuários de tecnologia, por exemplo.

Este ensaio trouxe uma contribuição para a construção do conhecimento

acadêmico sobre o tema ao propor um modelo que integra diversas perspectivas sobre a relação entre tecnologia, sociedade e organizações. Considera-se que este, por seu caráter recente ainda carece de muitos estudos de natureza teórica e empírica para atingir o seu estado da arte e, por isso, sugerem-se que novas pesquisas sejam realizadas contemplando as visões entusiasta e crítica desse fenômeno sem precedentes na história da humanidade. Como contribuição prática e gerencial, este estudo contribui para que as organizações desenvolvam-se a partir de um pensamento mais holístico, visto que o limiar entre as organizações e a sociedade está cada vez mais tênue.

Referências

Agência IBGE. (2020, 24 de setembro). Pandemia foi responsável pelo fechamento de 4 em cada 10 empresas com atividades encerradas. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28295-pandemia-foi-responsavel-pelo-fechamento-de-4-em-cada-10-empresas-com-atividades-encerradas>.

Bateson, J.E.G. & Hoffman, K. D. (2016). *Princípios de marketing de serviços: Conceitos, estratégias e casos*. 3. ed. São Paulo: Cenage Learning.

Bharadwaj A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013) Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Q* 37(2):471–482
EBC. (2020, 18 de agosto). Interesse por compras online deve continuar após pandemia: *Pesquisa ouviu mais de 2 mil pessoas sobre comércio eletrônico*. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/interesse-por-compras-online-deve-continuar-apos-pandemia>.

Angelo Di Gregorio, Isabella Maggioni, Chiara Mauri & Alice Mazzucchelli. (2019). Employability skills for future marketing professionals, *European Management Journal*, 37 (3), pp. 251-258.

Da Silva, Alexandre M. & Barone, Dante A. C.. (2020). Inteligência Artificial e o Futuro do Trabalho: entre Fausto e Prometeu. *In: Workshop sobre as implicações da computação na sociedade(WICS)*, Cuiabá. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, pp. 107-113.

Deguchi, A. et al. (2020). *What Is Society 5.0*. In: Hitaschi-UTokyo Laboratory. 2020. Society 5.0. A People-centric Super-smart Society. Japan: Spring Open.

Eco. Humberto. *Apocalípticos e integrados*. Ebook. Debolss!llo, 2011.

Elsevier. Telemedicina e a transformação digital na saúde. Disponível em: Acesso em: 20 ago. 2020.

Ésquilo. *Prometeu acorrentado*. 6.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

Exame. (2020, 18 de agosto). Em alta de 66% no ano, Magalu mostra o tamanho do avanço na pandemia. Disponível em: <https://exame.com/negocios/magalu-magazine-luiza-balanco-pandemia/>.

Fisch, Flavio, & Fleury, Afonso. (2020). Towards the Digitally-Enabled Multinational Inner Network (DEMIN). *Gestão & Produção*, 27(3), e5615. Epub August 07, 2020. <https://doi.org/10.1590/0104-530x5615-20>

Gama, Linda Nice, & Tavares, Cláudia Mara de Melo. (2015). Educação e mídias: implicações contemporâneas no cotidiano acadêmico. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 24(2), 593-599. <https://doi.org/10.1590/0104-07072015002052014>

Gillpatrick, T. (2019). The digital transformation of marketing: Impact on marketing practice & markets. *Economics*, v. 7(2), 139-156. <https://doi.org/10.2478/eoik-2019-0023>

Goede, M. (2020). COVID-19 and Change. *Archives of Business Research*, 8(7), 311-369

Goethe. J. W. (2014). *Fausto*. São Paulo: Editora Paulus.

Governo Federal. (2020, 22 de setembro). Transformação digital. INSS completa digitização de todos os serviços. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2019/07/inss-completa-digitizacao-de-todos-os-servicos> .

He, H., & Harris, L. (2020). The impact of Covid-19 pandemic on corporate social responsibility and marketing philosophy. *Journal of business research*, 116, 176–182. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.030>

Hitaschi-UTokyo Laboratory. (2020). *Society 5.0. A People-centric Super-smart Society. Japan: Spring Open.*

Kantar. Thermometer – Ed. 6. Disponível em: <https://br.kantar.com/mercado-e-pol%C3%Adtica/sa%C3%Bade-e-esporte/2020/thermometer-ed6/>. Acesso em: 24 jun. 2020.

Magazine Luiza. Nossa história. Disponível em: <https://ri.magazineluiza.com.br/ShowCanal/Nossa-Historia?maMhsoEQNCO/Wxrb98OXA==> . Acesso em: 18 ago. 2020.

Mckinsey. Da sobrevivência à prosperidade. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/from-surviving-to-thriving-reimagining-the-post-covid-19-return/pt-br>. Acesso em: 09 set. 2020.

Osiceanu, Maria-Elena. (2015). Psychological implications of modern technologies: "technofobia" versus "technophilia", On-line, *Procedia -Social and Behavioral Sciences* 180, pp. 1137 –1144.

Rangaswamy, A., Moch, N., Felten, C., van Bruggen, G., Wieringa, J., & Wirtz, J. (2020). The role of marketing in digital business platforms. *Journal of Interactive Marketing*, 50(3) forthcoming

Rogers, R. L. (2016) ***The digital transformation***. Columbia University Press, New York.

Sanchez, W. *Gestão da mudança*. Editora Senac: São Paulo, 2020.

Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution: What it means and how it responds*. New York: Currency Books.

Tonus, M., Gurão, B., & Da Silveira, D. (2017). Tecnofobia x tecnoutopia: o equívoco simétrico. ***Revista ECO-Pós***, 20(1), 241-255.

Verhoef, P.C., Broekhuizen, T.L.J., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J.Q., & Fabian, N. *et al.* (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda *Journal of Business Research*.

Vial., G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. ***The Journal of Strategic Information Systems***. **28 (2)**, pp. 118-144