



O fim da barreira entre o real e o digital: uma análise dos riscos à saúde humana frente aos avanços tecnológicos na perspectiva de “Wall-E” e do Direito Digital

The end of the barrier between the real and the digital: an analysis of the risks to human health in face of technological advances from the perspective of “Wall-E” and Digital Law

Giovanna Duarte de Queiroz¹

Aceito para publicação em: 21/06/2024

Área do conhecimento: Direito

DOI: 10.18378/rbfh.v13i2.10583

RESUMO: O presente artigo tem como intuito analisar a animação *Wall-E* (2008), com olhos atuais, chamando atenção para a crescente dependência humana da tecnologia. Não há que se esquecer os benefícios trazidos pela globalização e celeridade decorrentes da Internet, mas sim colocá-los em questionamento frente ao impacto desta na vida do ser humano e de sua organização social e jurídica. Para tanto, far-se-á alusão a doenças e sintomas resultante da aproximação cada vez maior entre o mundo material, fático, e o espaço virtual, buscando algum mecanismo de defesa entre a utilização do meio tecnológico, nossa dependência deste e os riscos que ele traz à nossa saúde. Visando atingir tal finalidade, o artigo irá abordar as nuances trazidas pelo Marco Civil da Internet e seu papel no âmbito da proteção e cuidado para com a saúde humana.

Palavras-chaves: Riscos à saúde humana; Internet; Direito Digital.

ABSTRACT: This article seeks to analyze the animation *Wall-E* (2008), with current eyes, drawing attention to the growing human dependence on technology. The intent is not to forget the benefits brought by globalization and speed resulting from the Internet, but rather to question them in the face of its impact on the lives of human beings and their social and legal organization. To this end, it will allude to illnesses and symptoms resulting from the ever-increasing rapprochement between the material, factual world, and the virtual space, seeking a defense mechanism between the use of technological means, our dependence on it and the risks that it brings to our health. Aiming to achieve this purpose, the article will address the nuances brought by the Marco Civil da Internet and its role in the scope of protection and care for human health.

Keywords: Human health risks; Internet; Digital Law.

INTRODUÇÃO

Os avanços na tecnologia, principalmente a partir do século XXI, desencadearam diversas mudanças nos hábitos da população. Os indivíduos estão cada vez mais conectados aos aparelhos eletrônicos, tanto no ambiente de trabalho quanto nos afazeres diários, recorrendo cada vez mais aos *smartphones* e *tablets* para realizarem suas tarefas, criando uma dependência com o mundo virtual e um afastamento das interações sociais *in persona*.

¹Advogado da União. Graduado em Direito pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialista em Direito Tributário pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP-DF).

Ao mesmo tempo que os avanços tecnológicos trouxeram uma vasta gama de novas possibilidades e facilidades aos consumidores, também ocasionaram diversas complicações na vida das pessoas. O uso compulsivo de meios eletrônicos associado ao sedentarismo, por exemplo, pode provocar diversos problemas físicos e psicológicos nos usuários, como o stress, a fadiga muscular e a depressão (Coelho, 2017).

Nesse contexto, *Wall-E* (2008) apresenta um futuro em que a população já não habita mais a Terra, devido à grande quantidade de lixo acumulado nas cidades, levando a humanidade a construir e habitar a estação espacial *Axiom*. Os seres humanos residentes na espaçonave são extremamente obesos e só se locomovem através de cadeiras flutuantes, onde são bombardeados por propagandas e anúncios transmitidos pelo sistema da nave.

Dessa maneira, percebe-se que são as máquinas que realmente controlam os humanos, desde a locomoção, passando pelos meios de comunicação, até as regras impostas aos passageiros para manter a ordem social. As pessoas a bordo da *Axiom* são inertes, acomodados e presos a práticas consumistas, e só interagem entre si através de monitores, sendo a maior parte da comunicação dirigida aos robôs que circulam na estação espacial.

A obra cinematográfica consegue com êxito mostrar o contraste dos seres humanos prisioneiros da tecnologia, sedentários e conformados com o *status quo*, com a pureza e a simplicidade do robzinho *Wall-E* e sua maneira de ver o mundo, apaixonando-se pela robô Eva em meio a um planeta vazio e sem vida. O filme traz uma reflexão sobre o futuro das relações humanas no mundo globalizado e tecnológico atual, onde a situação fictícia mostrada a bordo da *Axiom* parece cada vez mais próxima da realidade.

CORPO FÍSICO E SOCIAL ANTE OS PROGRESSOS TECNOLÓGICOS

O filme *Wall-E* (2008) conta a história de um robzinho compactador de lixo, que, acompanhado somente de seu bicho de estimação (uma barata), encontra-se numa Terra desabitada e inóspita devido ao acúmulo de detritos deixados pela população. Os seres humanos apresentados no filme foram alojados na estação espacial *Axiom*, uma gigantesca espaçonave que conta com diversos aposentos, projetada para que a humanidade conseguisse sobreviver após a catástrofe ambiental ocorrida no planeta.

Wall-E é apresentado a Eva, uma robô de reconhecimento que tem a função de sondar a Terra em busca de algum indício de vida, e logo se apaixona por ela. Ao retornar com uma planta encontrada na superfície terrestre, os dois logo percebem que não são mais os humanos que detêm o comando da *Axiom*.

A estação espacial é controlada por diversas máquinas, que desempenham as mais diversas funções para satisfazer os desejos das pessoas e, simultaneamente, servem para manter a ordem e obedecer aos seus superiores hierárquicos. Os humanos estão em dependência completa destas, até mesmo submetidos às regras impostas pelo Autopiloto, que opera como uma espécie de chefe do restante dos robôs a bordo.

Percebe-se que a própria organização laboral das máquinas estabelece uma ordem social na espaçonave: os robôs que desobedecem às ordens do Autopiloto, que ajudam *Wall-E* e *Eva* em sua aventura, ou que apresentam defeitos são geralmente vistos como ameaças e se encontram em locais distantes dos humanos, como em pequenas salas de tratamento e nos lixões.

Dessa forma, nota-se que os seres humanos presentes no filme são reduzidos a meros fantoches, extremamente sedentários e desinteressados em relações pessoais, alienados pelas propagandas e serviços disponibilizados a bordo da *Axiom*. A própria educação das crianças é feita por máquinas, que ensinam o alfabeto usando exemplos da própria empresa responsável pela construção da estação espacial (*Buy'n'Large*).

Nesse aspecto, a obra cinematográfica traz uma reflexão atual sobre os perigos da crescente dependência humana com a tecnologia. Funções que antes eram desempenhadas por humanos, que demandavam interações pessoais entre as partes, hoje podem ser feitas pelos aparelhos eletrônicos dentro das casas, escritórios etc.

Diante deste quadro, torna-se cada vez mais comum problemas como o sedentarismo, causado pelo baixo gasto de calorias durante a semana, que tem como principal causa a dependência de aparelhos eletrônicos para desempenhar tarefas cotidianas e se relacionar com outras pessoas (Coelho, 2017). Em *Wall-E* (2008), praticamente todas as ações humanas dependem da assistência de robôs, desde a higiene pessoal até a locomoção, chegando ao ponto de estes não conseguirem mais andar diante do tempo em que ficaram inertes nas cadeiras flutuantes. Além disso, soma-se o fato de todos os passageiros da *Axiom* serem obesos, tão acomodados às facilidades tecnológicas que sequer sabem que a nave possui espaços destinados à prática de esportes, como quadras de tênis, pista de corrida, piscina e afins.

Tal condição, se não for tratada adequadamente, pode gerar ainda mais complicações futuras. Dentre elas, a hipertensão arterial, a ansiedade e a fadiga; bem como o aumento da ingestão de comidas pouco nutritivas como *fast foods*, alimentos industrializados e bebidas com alto teor de açúcar, pois podem ser consumidos mais rapidamente. A recomendação, nesses casos, seria a prática de atividades físicas durante uma hora por dia, além de tentar buscar uma alimentação balanceada e aumentar o número de pausas na utilização de aparelhos eletrônicos diariamente (Coelho, 2017).

Ao fazer a análise da dependência com a tecnologia, percebe-se também uma mudança de paradigma nas relações sociais, onde as interações estão se tornando cada vez mais virtuais e levando as pessoas a ficarem mais tempo diante da tela de computadores e celulares (Duarte; Nogueira, 2014). No filme, há um contraste entre as relações afetivas humanas e aquelas vivenciadas pelos robôs: enquanto os passageiros da *Axiom* dependem de interações e relacionamentos virtuais vazios, onde sequer conversam entre si, os robózinhas *Wall-E* e *Eva* apaixonam-se no tempo em que passam juntos, em atividades na Terra e no espaço que remetem a encontros românticos antes experienciados pelos humanos (WALL-E, 2008).

É justamente em uma das cenas da relação entre os dois robôs que vemos o primeiro contato pessoal entre os humanos: ao verem *Wall-E* e *Eva* voando e dançando no espaço, dois passageiros pausam suas atividades virtuais no monitor da cadeira flutuante e se cumprimentam pessoalmente. Ademais, é assistindo aos vídeos de atividades antes realizadas na Terra que o capitão *McCrea* decide agir para assegurar o retorno da humanidade ao seu planeta natal, indo de encontro ao domínio do Autopiloto e das máquinas a bordo da nave (WALL-E, 2008).

O PODER ONIPRESENTE DO DIREITO

Vale ressaltar, entretanto, que, apesar das diferenças existentes entre nossa realidade atual e a demonstrada em *Wall-E* (2008), há uma máxima que perdura: “*ubi societas, ibi jus*”. A premissa fundamental do Direito é que, sendo uma ciência que deriva do seio social, onde houver sociedade, o mundo jurídico far-se-á presente.

Surge um ordenamento jurídico próprio da nave, onde a sociedade é parte humana e parte máquina, na qual os passageiros respondem ao Capitão e os robôs, por sua vez, ao Autopiloto. Sob a máscara das diretrizes, todavia, a norma fundamental – termo derivado de Kelsen – consiste na palavra do piloto automático, pois todos os indivíduos tornaram-se dependentes da tecnologia e, assim, pouco podem fazer contra ela.

Como todo ordenamento, os seus sujeitos são dotados de direitos e deveres. As máquinas, obedecendo sua programação, têm seus deveres descritos em seu código e direito de receber manutenção, por exemplo. Ainda que isso seja pouco em relação aos direitos humanos – liberdade, dignidade e afins – é um grande avanço em comparação aos nossos dias atuais e ao que ocorre na Terra fictícia exposta na obra em análise. Dessa maneira, os robôs são alçados à categoria de sujeitos de direitos, mesmo que seja com ressalvas, assumindo um patamar relativamente igual ao dos seres humanos. Nessa perspectiva, cabe enaltecer o fenômeno da

O fim da barreira entre o real e o digital: uma análise dos riscos à saúde humana frente aos avanços tecnológicos na perspectiva de “Wall-E” e do Direito Digital

inteligência artificial, por exemplo, tão explorada na dramaturgia e, hoje, tão próxima à nossa realidade.

Dessa maneira, podemos criar um paralelo entre a rápida evolução da sociedade, especialmente com relação ao uso de aparelhos tecnológicos, e a constante remodelação do ordenamento jurídico. A lei existe tão somente porque há alguma necessidade social para que ela esteja lá. Não seria necessário elaborar um Código Penal, por exemplo, se não houvesse delitos. O mesmo pode ser dito a respeito do Direito Digital, que terá como auge o Marco Civil da Internet (Lei n.º 12.965/2014). Tal ramo da ciência jurídica surge com o intuito de preencher a lacuna dos atos jurídicos praticados virtualmente, que estava em expansão.

Dessa forma, a legislação deve seguir o mesmo rumo que a sociedade, fazendo-se sempre atual, sempre relevante e sempre necessária. Por isso, imprescindível é a existência de uma especialidade voltada para o espaço virtual, que compreenda o funcionamento das normas e também o que se passa entre *software* e transmissão de dados. A intersecção entre a Informática e o Direito, neste sentido, corrobora para que haja um uso mais fluido e seguro da Internet, disponibilizando ferramentas que protegem o indivíduo no dia a dia e na ocorrência de *cibercrimes*.

REFLEXOS PSICOLÓGICOS DO CONTATO CONTÍNUO COM O MUNDO VIRTUAL

Em *Wall-E* (2008), o avançar da deterioração da Terra através do acúmulo de lixo fez necessário a fuga do planeta e refúgio em colônias na Lua, inicialmente, e depois no espaço profundo, para além do sistema solar. Neste ponto, certamente as barreiras geográficas deixaram de existir, assim como línguas diferenciadas, costumes próprios e afins. Provavelmente houve uma homogeneização excessiva, de modo que os passageiros a bordo da *Axiom* sofreram uma aculturação promovida pela Internet: a personalidade particular de cada um, seus gostos, vontades, pensamentos, deram lugar a um personagem moldado pelo querer tecnológico. Uma cena que explicita esse fenômeno é quando todas as pessoas veem um comercial sobre usar roupas azuis e, automaticamente, vestem-se com esta cor.

A subjetividade humana é construída a partir da síntese de suas experiências, suas características pessoais e tudo aquilo a que o indivíduo foi submetido ou introduzido na vida. Assim, estamos em constante mudança, seja para melhor ou para pior. Em concomitância a isto, temos a adaptação das espécies, como postulado por Darwin, na qual a natureza e a biologia

agem enquanto fatores de mutação em nós para que apenas os mais adaptados perdurem e reproduzam.

Unindo estes conhecimentos, temos que nada é permanente: tudo é efêmero. Os aparelhos tecnológicos, entretanto, não possuem a virtude de crescer e evoluir. Eles são programados, com um *software* específico, e continuarão exercendo as mesmas funções até o dia em que pararem de funcionar ou forem atualizados por outrem. Máquinas respeitam códigos binários, cada fileira de zeros e uns programada e criada cuidadosamente. Homens, por sua vez, são a personalização da bagunça, da inconstância, e é isso que nos faz ser tão humanos.

A grande crítica de *Wall-E* (2008) tem início quando o robô *Wall-E* acidentalmente faz com que uma das passageiras da *Axiom*, uma moça chamada *Mary*, quebre sua cadeira flutuante e, assim, tenha que ver a realidade com seus próprios olhos, sentir os objetos com os próprios dedos e se locomover conforme a própria força de seus membros. Saindo da perspectiva protagonista de *Wall-E* e Eva, podemos acompanhar a trajetória de *Mary* redescobrimo sua humanidade: importar-se e interagir com outros, seguir sua vontade, entre outros.

É imprescindível ressaltar, contudo, as benesses que o mundo digital nos proporciona. A globalização exigiu que o relógio se acelerasse, fazendo com que o período de 24 horas, em verdade, comportasse atividades que gastam muito mais tempo do que isso. Somente com o advento da Internet houve a possibilidade de transformar o *multitasking*, isto é, dedicar-se a múltiplas tarefas simultaneamente, em nossa própria diretriz, transformando a fragilidade da mente e corpo humano em uma incansável máquina.

O fim da barreira entre casa e trabalho foi muito custoso ao homem. Nossa mente adaptou-se ao acesso fácil e constante à Internet, de modo que estamos sempre preparados para agir, nunca descansando ou dando uma pausa. As jornadas laborais estendem-se durante todo o dia e a noite, havendo sobrecarga de tarefas em prazos cada vez mais curtos e apertados. Tornamo-nos *webaholics* mesmo sem que haja a escolha para tal.

Há muitos espaços na própria Internet alertando sobre os grandes impactos na saúde causados pelo excessivo uso da rede, tal como orientando sobre como proceder. Consoante Duarte e Nogueira (2014), em conjunto com o Blog do Coaliza (2015), os problemas mais comuns são o desenvolvimento de *stress*, dependência da Internet e uso compulsivo da mesma, *cyberbullying* e superexposição da imagem.

Os sintomas e consequências, por sua vez, são tão parte de nosso cotidiano que fazemos “vista grossa” para alguns. Há o isolamento social, que culmina na superficialização das relações. Ainda, acarreta problemas nos âmbitos acadêmico e ocupacional, que afetam diretamente o aspecto financeiro. O bem-estar também é alvo das doenças digitais: com a incapacidade de

O fim da barreira entre o real e o digital: uma análise dos riscos à saúde humana frente aos avanços tecnológicos na perspectiva de “Wall-E” e do Direito Digital

controle do tempo de uso de aparelho celular, *tablet* ou computador, o relógio biológico fica desregulado, afetando o sono e a fome do indivíduo. Partindo para o psicológico, a pessoa sente ansiedade, tensão e agitação crescentes por passar qualquer período de tempo afastado da Internet; com a superexposição apenas de momentos felizes e que refletem as conquistas pessoais de todos nas redes sociais, a todo segundo, a autoestima encontra-se cada vez mais baixa e este fator, juntamente ao sentimento de não pertencimento a nenhum grupo ou lugar, gera depressão.

No caso do *stress*, a situação fica ainda mais perigosa, pois afeta a respiração, ritmo de batimentos cardíacos e pressão arterial. Para todos os casos, sugere-se que o tempo de uso dos aparelhos seja diminuído e que o contato com tais ferramentas seja evitado, tal como que a pessoa busque novos *hobbies* e outras formas de desopilar, como ler livros ou fazer exercícios – esta última sugestão é especialmente importante para regular a pressão, nos casos de *stress* (Duarte; Nogueira, 2014).

Os efeitos da Internet são tão frequentes que já surgiram novas doenças, especialmente causadas pelo mundo virtual (Político, 2013). Algumas delas, como a *cibercondria*, são especialmente perigosas à saúde. Ela consiste no ato de pesquisar sintomas *online*, de maneira que há a tendência ao indivíduo crer possuir a doença sobre a qual leu, acarretando um aumento grandioso na quantidade de autodiagnósticos e automedicações.

A MANIFESTAÇÃO JURÍDICA DE UM BRASIL CADA VEZ MAIS DIGITAL

Neste contexto, a Internet não se configura mais apenas como um vício ou um *hobby* (Coaliza, 2015), mas sim como uma necessidade do cotidiano. A conexão *wireless* é tão importante, hoje, quanto se alimentar a cada três horas. Parece, mas não é hipérbole – nossas atividades são não só facilitadas, como também dependem da Internet para serem executadas. Podemos pagar contas e guias no banco, presencialmente, mas como ter acesso a documentos que estão em outra cidade, em um curto espaço de tempo, sem fazer uso do mundo digital?

Assim, faz-se imprescindível a regulamentação deste espaço, o que foi feito por meio do Marco Civil da Internet (Lei n.º 12.965/2014), que regulamenta princípios, estabelece os direitos e deveres do usuários e dos provedores de Internet, assim como explana as garantias que cada um possui. Entretanto, apesar do avanço legislativo para acompanhar a evolução do corpo social e da tecnologia, cada vez mais presente em nosso cotidiano, a referida lei é quase completamente omissa a respeito dos riscos à saúde decorrentes do mundo virtual.

Sendo um problema cuja presença se faz cada vez mais frequente nos consultórios médicos e psicológicos, afetando o peso, bem-estar, disposição física e psicológica, capacidade

de produzir e reter informações, criar conexões e interagir socialmente do brasileiro, deve-se chamar a atenção para este quadro de sintomas e não os naturalizar como algo normal, só porque todos sentem. As doenças provenientes do acesso exacerbado ao mundo virtual merecem atenção redobrada, pois impactam duplamente o indivíduo: seu corpo não está mais seguro do que sua mente quando o assunto é Internet.

CONCLUSÃO

Ainda que seja uma garantia constitucional, proteger o indivíduo com o intuito de cuidar e zelar pelo mesmo tem seus obstáculos. O legislativo muda o tempo todo, moldando-se às mudanças sociais, históricas e culturais. As normas estão em constante processo de atualização, tanto como nós estamos em frequente evolução e adaptação.

Entretanto, o legislativo não tem como ser tão rápido quanto as transformações sociais, que ocorrem com a velocidade do bater de asas de uma borboleta. Uma pessoa está bem agora e, em um segundo, não está mais; esta rapidez é bem compreendida pela Internet. Nela encontramos refúgio do dia a dia e podemos ser tudo aquilo que queremos ser, ter acesso a informações diversas, tornando possível que sejamos produtivos, rápidos, eficientes.

A Internet e a virtualidade cada vez mais relevante de cada aspecto do nosso cotidiano trouxeram inúmeros benefícios, porém também tornaram recorrentes a LER (Lesão por Esforço Repetitivo), problemas na coluna e/ou visão, sedentarismo. Estamos não apenas viciados, mas dependentes. Como uma droga não declarada e totalmente lícita, fazemos nossa vida atrelar-se a ela num ritmo espantosamente grande.

Em *Wall-E* (2008), a tecnologia avançou tanto que destruiu o planeta Terra, fazendo com que os humanos revivessem a bíblica arca de Noé através da espaçonave *Axiom* e se refugassem no espaço sideral. O capitalismo exacerbado e a intencional pequena durabilidade dos objetos tornaram nosso Planeta Água um lixão a céu aberto, improdutivo, morto.

Já os humanos, no espaço, tornaram-se tão impotentes quanto o solo terrestre. Deixaram de andar, de interagir, de pensar – e assim passaram 700 anos, perdendo sua humanidade e se tornando mais automático, mais máquina. Interessante, na obra cinematográfica, é que a humanidade só vai começar a ser retomada a partir do contato com *Wall-E* e Eva, que são as verdadeiras máquinas.

Diante do exposto comparativo entre a realidade atual e o futuro tecnológico proposto por *Wall-E* (2008), é necessário o cuidado com o uso de aparelhos tecnológicos, atentando para o cuidado e bem-estar do homem. Ainda, relevante e imprescindível é uma maior participação

O fim da barreira entre o real e o digital: uma análise dos riscos à saúde humana frente aos avanços tecnológicos na perspectiva de “Wall-E” e do Direito Digital

governamental legislativa acerca desta temática, para que haja maior conscientização e prevenção e a sociedade brasileira possa usufruir da Internet sem sofrer tanto com seus espinhos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm. Acesso em: 22 jun. 2024.

COALIZA, Blog do. **Dependência de internet tem graves consequências.** 2015. Disponível em: <http://www.coaliza.org.br/dependencia-de-internet-tem-graves-consequencias/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

COELHO, Bruno. **Doenças relacionadas ao uso do computador.** Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABX8IAH/dencas-relacionadas-ao-uso-computador>. Acesso em: 22 jun. 2024.

DUARTE, Giuliana Tenuta; NOGUEIRA, Paula Saviolli. **O uso excessivo da internet e das redes sociais também pode ser considerado doença.** 2014. Disponível em: <http://jornalismosp.espm.br/plural/o-uso-excessivo-da-internet-e-das-redes-sociais-tambem-pode-ser-considerado-uma-doenca>. Acesso em: 22 jun. 2024.

WALL-E. Gênero: Animação. Direção: Andrew Stanton. Roteiro: Andrew Stanton, Jim Reardon, Pete Docter. Elenco: Bem Burt, Elissa Knight. EUA: Disney/ Buena Vista, 2008. Duração: 98 min., son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=12g0woQZLbo>. Acesso em: 22 jun. 2024.

POLÍTICO, Pragmatismo. **As novas doenças provocadas pelo uso da internet.** 2013. Disponível em: <http://www.pragmatismopolitico.com.br/2013/10/conheca-doencas-provocadas-internet.html>. Acesso em: 22 jun. 2024.