Alexandre Saldanha / Aline Taraziuk / Ana Carla Vogeley / Bárbara Santini / Catarina Gonçalves
Débora Buarque / Eduardo Magrani / Ernandes Rodrigues / Gabriela Anacleto / Genifer Andrade

evo lua mos_

Lisangela Santos / Maria Gabriela Saldanha / Paloma Saldanha / Paula Rosa / Renan de Oliveira
Ricardo Bicudo / Rosa Freitas / Rosangela Vieira /Sérgio Xavier / Ticiano Gadelha

evo lua mos_

Organizadores
Alexandre Saldanha
Aline Taraziuk
Paloma Mendes Saldanha

placamae.org_

Autores

Alexandre Saldanha / Aline Taraziuk / Ana Carla Vogeley
Bárbara Santini / Catarina Gonçalves / Débora Buarque
Eduardo Magrani / Ernandes Rodrigues / Gabriela Anacleto
Genifer Andrade / Lisangela Santos / Maria Gabriela Saldanha
Paloma Saldanha / Paula Rosa / Ricardo Bicudo
Rosa Freitas / Rosângela Vieira / Sérgio Xavier / Ticiano Gadelha

Comissão Editorial Serifa Fina: Lia Alcântara Rodrigues (Presidente), Leonardo Araújo da Costa – Buggy (Vice-Presidente), André Maya, Bruno Porto, Cláudio Rocha, Delano Rodrigues, Elias Bitencourt, Fábio Caparica, Fabiana Moraes, Fernanda Martins, José Marconi Bezerra, Mário de Faria Carvalho, Mauro Pinheiro, Patrícia Amorim, Patrícia Araújo, Rafael Dietzsch, Rafael Neder, Rosângela Vieira, Solange Coutinho e Verônica Freire.

@2012 @2019 SERIFA FINA

SALDANHA, Alexandre, 1978 -
TARAZIUK, Aline, 1985 -
SALDANHA, Paloma Mendes, 1986 -
Evoluamos / organização, Alexandre Saldanha, Aline Taraziuk e Paloma Mendes Saldanha – Recife: Serifa Fina, 2019.
85 p. ; 29,70 x 21,00cm.

ISBN 978-85-66599-11-4

1. Tecnologia. 2. Arte. 3. Educação.
I. Saldanha, Alexandre II. Taraziuk, Aline III. Saldanha, Paloma Mendes IV. Título.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação de direitos autorais protegidos pela Lei 9.610/98. Todos os direitos desta edição reservados a Serifa Fina. **www.serifafina.com.br**

Organizadores
Alexandre Saldanha / Aline Taraziuk / Paloma Mendes Saldanha

Capa
ESTUDIO VISIO
Editoração
Ricardo “Bicudo” Marcelino
Impressão
FASA
Editora
Serifa Fina

Recife - 2019

evo lua mos_

sumário

Episódio 01: Tecnologia, Arte, Evolução e Resistências

12 **Uploading**
Alexandre Saldanha

14 **Natureza e resistência**
Ricardo Bicudo

16 **BioCidades CicloConectadas**
Sérgio Xavier

21 **As tecnologias digitais no cotidiano e a inclusão da pessoa com deficiência**
Aline Taraziuk Nicodemos
Lisangela Santos

Episódio 02: Tecnologia, Evolução e Educação

28 **A arte de caligrafar**
Rosângela Vieira

30 **Lettering**
Maria Gabriela Mendes Saldanha

32 **Bebês nativos digitais e o lugar da tecnologia no dessnvolvimento saudável de crianças de 0 a 2 anos.**
Catarina Gonçalves
Ana Carla Vongeley

41 **Da educação 1.0 a 5.0: uma conversa sobre o papel da tecnologia e seu impacto na formação da sociedade para navegar no mundo digital e conectado.**
Ernandes Rodrigues

Episódio 03: Tecnologia, Ética e Imagem

46 **Quem constrói a ética digital?**
Paloma Mendes Saldanha

52 **Poema e Crônica**
Rosa Freitas

53 **O impacto das mídias sociais na imagem corporal**
Paula Lima Bezerra Cavalcanti Rosa

Episódio 04: Cotidianos, diversos contextos e Tecnologia

58 **Direito e Tecnologia nas relações Pessoais**
Bárbara Santini
Genifer Andrade

63 **A Internet das coisas e a lei geral de proteção de dados: reflexões sobre os desafios do consentimento e do direito à explicação**
Eduardo Magrani
Renan Medeiros de Oliveira

69 **Tecnologias digitais e novas economias**
Alexandre Saldanha
Gabriela Anacleto

73 **A última fronteira da globalização: as criptomoedas e as transformações do Estado**
Rosa Maria Freitas do Nascimento
Débora Buarque Cordeiro

80 **A propriedade intelectual e os direitos de transmissão: desafios para a realizaçãode um megaevento**
Ticiano Tôrres Gadêlha

PALOMA SALDANHA

Quem somos hoje e para onde vamos?

Para que um computador funcione corretamente, ele precisa de diversos componentes: memórias, HD, fonte de energia, processador, cooler dentre outros... Entretanto, sozinhos, esses componentes não fazem nada. Cabe, então, a placa mãe servir como um elemento que une todos eles. Ou seja, sem a placa mãe nenhum computador funcionaria. É ela quem "dá as ordens" para os demais componentes a partir de um item chamado chipset que faz a comunicação ou gerencia o fluxo de dados entre o processador, as memórias e os periféricos (placa de vídeo, placa de áudio, USB, SSD etc.). É ela quem agrega todas as possibilidades da máquina para que o computador funcione da maneira esperada por quem o criou ou quem o comprou. Dessa forma, a placa mãe, considerada uma placa de circuitos, quando energizada permite a troca de informações entre todos os componentes fazendo com que cada um funcione sempre que for solicitado a partir das demandas realizadas por meio do sistema operacional (Windows, Linux, IOS etc.) que o usuário utiliza.

Pensando em todo esse funcionamento, no contexto da nossa sociedade e na constatação quanto a uma carência de informação de qualidade sobre direitos e tecnologias, surgiu a ideia de criar um local em que pessoas pudessem se reunir para conhecer, aprender e compartilhar. Mas não só isso. A informação produzida não poderia ficar presa ali... naquele local. Ela tinha que circular, adentrar os mais diversos meios e comunidades já que as informações que chegavam ao público leigo eram bastante complexas e não geravam interesse. Ao contrário, por ser tratada de maneira muito técnica, a temática do direito atrelado a tecnologia terminava sendo um conteúdo exclusivo para uma pequena parcela da elite intelectual. Entretanto, era algo que precisava ser discutido por todo mundo.

Assim, munida de uma bagagem de atuação em comunidades e em núcleos de práticas jurídicas, bem como munida da pesquisa, da sala de aula e da atuação constante em causas que envolviam direito e tecnologias da informação coloquei minhas ideias no papel. A ideia era utilizar a dinâmica e a filosofia de uma placa mãe de verdade: o circuito, a importância, o conjunto e o agregar. Queria um espaço para cursos de diversas temáticas (direito, tecnologia, fotografia, publicidade, arte etc.), para eventos (palestras, simpósios, fóruns, happy houy etc.), mas que ao mesmo tempo fosse uma consultoria jurídica e um instituto de pesquisa em desinformação e comportamento humano frente as novas tecnologias. Precisava acolher todas as faixas etárias, mas dar um olhar especial para as crianças já que, para nós, elas são a chave para a concretização do objetivo do combate a desinformação. Mas como chamar esse lugar tão mágico, democrático e libertador?

A proposta inicial de nome era "Casa da Vó Lia", minha avó que tinha um dom gigante de reunir em sua casa todas as pessoas que estivessem dispostas a amar e compartilhar ideias. Mas ainda não era aquele nome. Ele precisava ser facilmente lembrado, pronunciável e igualmente compreendido pela população leiga. A isso tudo, o nome ainda teria que conter a ideia de reunião, compartilhamento e amor. Tudo o que era a casa da Vó Lia. E no meio desse turbilhão de processo criativo...eis que, quase como uma epifania, o nome surgiu: PlacaMãe.Org_

Esse seria o nosso lugar.
A escola PlacaMãe.Org_. A nossa escola!

Mas para isso tudo dar certo ou ao menos sair do papel era necessário dar o primeiro passo: registrar a marca e procurar gente engajada. Entrei em contato com os designers Vanessa e Victor Poggi do Estudio Visio para a criação da marca (contando tudo isso). Registrei a nossa marca... convidei Alexandre Saldanha para Diretor de conteúdo... e Aline Taraziuk para Diretora de operações. Criamos o perfil no Instagram, no facebook e o canal no Youtube. E do dia 15 de fevereiro a 21 de novembro de 2019, a PlacaMãe.Org_ conquistou 1129 seguidores, no Instagram, sem qualquer compra ou contratação de engajamento via empresa especializada. Atendemos 15 escolas, entre Recife e Jaboatão, totalizando 1100 crianças conversando sobre o contexto, os limites e as resposabilidades da internet. Temas como cyberbullying, compartilhamento indevido de conteúdo, respeito às diferenças, responsabilidades etc. foram abordados junto a essas crianças. Sem contar com capacitação para todos os gestores das escolas públicas de Jaboatão

apresentação

dos Guararapes. São as conhecidas palestras ou ações voluntárias desenvolvidas por todos os membros da PlacaMãe.Org_.

E falando em membros, o circuito, o amor e o compartilhamento não estaria completo sem as nossas pesquisadoras. Após observar bem os perfis de pessoas mais próximas, decidimos convidar quatro meninas com perfis e estilos de vida bem diferentes para compor a PlacaMãe.Org_. E como uma brisa de uma manhã ensolarada na beira da praia elas chegaram: Bárbara Santini, Gabriela Anacleto, Genifer Andrade e Lisangela Santos - nossas pesquisadoras, nossos braços, nossas parceiras, nossa família. A família PlacaMãe.Org_.
E agora que você já sabe um pouquinho da nossa história (como começamos) eu preciso te dizer quem somos e para onde vamos...

Com a proposta de acompanhar as novidades tecnológicas, de acompanhar as discussões que são travadas com base nelas e também com a proposta de nos encontrarmos para um momento de uma boa conversa pessoal (quem sabe um bom café?) surgiu a Placa Mãe.Org, uma iniciativa que busca informação, reflexão (o lado "placa"), sem abrir mão da arte de ser humano, da procura por aquilo que nos conecta reciprocamente, e nos conecta ao planeta e à existência nele (o lado "mãe"). O nosso objetivo é combater a desinformação a partir da disponibilização de momentos de conteúdo de qualidade e de utilidade pública, sendo todos de autoria dos membros da iniciativa.
Foram tantos vazamentos de fotos, de conversas, crianças sendo "visitadas" por momo, bullying rolando solto na internet, fake news, direcionamento de discurso, democracia "indo para o brejo" etc. que a gente às vezes

Queremos construir a informação, com você, a partir de atividades que proporcionem o desenvolvimento crítico e de aplicabilidade social sobre temas relacionados ao Direito, à Tecnologia e à Sociedade. Cenário lúdico e informação acessível e de qualidade para todo mundo. Pois, setorizar seu destinatário é negar a existência de um novo contexto: a sociedade da informação.

não consegue entender o que está acontecendo com o mundo, com a gente e com todo mundo a nossa volta. Mas uma coisa é certa: Estamos aqui para te ajudar!
EVOLUA_ é a nossa palavra de ordem. Vem com a gente descobrir, se adaptar e crescer com esse mundo novo!

Senhoras e Senhores, recebam a PlacaMãe.Org_: tecnologia sem esquecer o lado humano.

ALEXANDRE SALDANHA

Abrindo as cortinas

Esta obra nasceu das inquietações das cabeças pensantes por trás da organização "placamãe", sob o pretexto do combate à desinformação, que serve como motivo propulsor do grupo. Porém, a ideia não surge como desenvolvimento de material panfletário a ser distribuído para fins informativos, mas surge sob a forma de debate, discussão, difusão e diálogos. Assim, na base do **"toda vez que dou um passo, o mundo sai do lugar"** resolvemos aceitar o autodesafio de coordenar uma obra que reunisse opiniões, ensaios, textos científicos, fotos, manifestações artísticas de diversas naturezas e qualquer outra forma de expressão, todas tendo como linha de conversa alguma forma de se relacionar com as inovações tecnológicas, em especial as associadas com as tecnologias da informação.

E, além disto, resolvemos lhe dar um título que remetesse a uma evolução. Não necessariamente evolução como melhoria, mas como fuga, como saída e emancipação, como ida além de padrões se rebelando no sentido de não apenas aceitar o que vemos, mas também de refletir a respeito.

Sem maiores rigores metodológicos e formais, os convidados foram instigados a refletir, cada um dentro de sua área de interesse e expertise, sobre diversos impactos e transformações provocados por uma espécie de crescente simbiose social misturando humanidades (ou aquilo que em outros tempos foi considerado exclusiva ou essencialmente humano) e inovações nas tecnologias da informação. Seja no mundo dos negócios e nas dinâmicas econômicas, ou na forma como se produz, acessa e compartilha o conhecimento, ou mesmo na sustentabilidade do ambiente natural e até nas manifestações artísticas, as tecnologias digitais se fundem aos comportamentos humanos e se enraízam como forma, como fim, como objeto de desejo, como ferramenta ou como vilã da história do desenvolvimento humano. E, seguindo esta linha de raciocínio, foram feitos os convites. Que foram devidamente aceitos e "captados", pois todos perceberam a proposta aberta e multidisciplinar da obra e quase sem querer, os autores debateram e combinaram como iriam desenvolver os trabalhos (na prática isto não ocorreu).

Na primeira parte (ou episódio, como preferimos chamar) da obra, as reflexões versam sobre como a tecnologia se incorpora como elemento cultural, no sentido de ser algo que impacta nosso contexto e altera nossos diversos ambientes. Seja o ambiente natural ou ambiente criado pelas construções e urbanidades, a tecnologia digital vem se tornando um personagem fundamental para o funcionamento harmônico dos interesses envolvendo locomoção, pontualidade, acessibilidade e sustentabilidade. Porém, não seria (ou será) adequado acompanhar toda esta evolução digital sem uma espécie de resistência por parte das pessoas, preservando a organicidade intrínseca do ser (e do estar) humano. Eis o "mote" da parte um.

No segundo episódio, as discussões giram em torno da educação e suas relações com as tecnologias digitais. Ler, escrever, falar a própria língua ou uma outra, tudo isto atualmente passa pelo uso e contato com ferramentas digitais, servindo estas como instrumentos de transmissão de conhecimentos (de uma geração a outra?) e de facilitação de acesso ao conhecimento. Mas, se isto representa um avanço ou não, se tal contato melhora realmente os processos educacionais de ensino aprendizagem ou se para isto carecemos ainda de um preparo "orgânico" para nos digitalizar, são questões que, além de outras, servem como motivo para as discussões propostas nesta parte da obra.

Daí, percebamos o seguinte. Num primeiro momento, a obra discute a tecnologia inserida no ambiente, envolvendo as pessoas e os círculos e linhas por onde elas seguem, criando um cenário no qual o ser precisa aceitar a inovação, mas também resistir. Num segundo momento, os textos refletem sobre como, neste ambiente imerso em tecnologias, ocorre a produção e transmissão de conhecimentos. Já no terceiro episódio da "série", os autores se expressa sobre a presença de pessoa neste contexto, tanto no que diz respeito aos seus valores, ou à construção de valores éticos de uma pessoa, quanto à exposição da qual estamos hoje passíveis de sofrer, por

apresentação

causa das inúmeras formas de reproduzir e compartilhar informações e por causa de próprias alterações em padrões de comportamentos, fazendo surgir novas exigências, novas vontades e necessidades corporais. Inclusive a de se exibir.

Uma vez que a tecnologia se mistura aos nossos ambientes numa espécie de "simbiose tecnosocial", uma vez que isto provoca transformações nas formas como acessamos, assimilamos e transmitimos conteúdo, e uma vez que isto se mistura à nossa construção de valores íntimos e à nossa presença física neste contexto, uma cadeia de impactos é produzida como ondas que alteram dinâmicas, regras, compreensões e exigências. E assim surge o episódio final desta obra, no qual diversos autores opinam e nos apresentam estudos sobre como as inovações tecnológicas alteram nossos direitos, tanto criando novos, quanto extinguindo outros e reinterpretando alguns, e fazem surgir novos padrões de comportamento, inclusive padrões econômicos. Entre regras jurídicas e econômicas há um ponto que as reúne, que é sua natureza humana, pois funcionam como "ficções", ou, em outros termos, como ideias socialmente aceitas e usadas para estabelecer padrões de comportamento. E por isto mesmo não haveriam de permanecer incólume perante tantas alterações surgidas pela já mencionada "tecnoimersão" que sofremos com as inovações tecnológicas recentes.

E assim a obra se encerra, mas apenas esta obra. Ou esta temporada, como preferirem. Pois a placamãe continuará na missão de produção de conteúdo, de lançar desafios e promover conversas, como esta que descobrimos entre os escritos que foram aqui publicados.
Esperamos que tenham uma boa leitura e que nos elogiem, e nos critiquem para que assim, juntos, evoluamos!

Esperamos que tenham uma boa leitura e que nos elogiem, e nos critiquem para que assim, juntos, evoluamos!

Episódio 01

Tecnologia, Natureza e Resistências

Uploading, Ambientes e Tecnologia

ALEXANDRE SALDANHA

Doutor em Direito pela UFPE.
Professor da Universidade de Pernambuco e da Universidade Católica de Pernambuco.
Diretor de conteúdo da placamae.org_

Ao final de "Matrix", filme de ficção científica de 1999, Neo, o personagem principal, encerra a trama com um monólogo passando recado às máquinas que o controlava e continua controlando outros seres humanos, até então imersos num esquema de existência automática, virtual e superficial. No recado, Neo informa que não está mais com medo delas e que vai começar um movimento de libertação, ainda que sem saber onde é que esta relação tensa vai parar....
Sob certo ponto de vista, estamos no início de uma (re) volução sem saber onde vamos parar ou no que isto vai dar. Não sabemos exatamente como, num futuro não muito distante, será a relação entre homens e máquinas inteligentes. Se haverá domínio das máquinas, hibernações e profecias de libertação por meio de hackers, é algo que ninguém pode prever (por mais que haja muito mais de real em Matrix do que geralmente é pensado).

Para evitar os cenários caóticos que são retratados em filmes de ficção científica, desenhando futuros não muito animadores dos seres humanos perante as máquinas inteligentes, é necessário que passemos a ter controle do que queremos fazer e que seja feito com tanta tecnologia disponível e em expansão.
Ainda sob determinada ótica, o filme Matrix provoca esta reflexão sobre como os seres humanos convivem com as tecnologias em diversos ambientes.

> Será que vamos nos deixar dominar por elas? Será que vamos resistir e manter algo que (ao menos em tese) seja essencialmente humano? Será que vamos (como ocorre no final da trilogia Matrix), chegar a um acordo de convívio pacífico com as máquinas?

Em diversos trechos do filme, os representantes das máquinas alegam que os seres humanos são prejudiciais ao planeta terra e que esta existe tranquilamente sem a nossa presença. Isto deveria provocar em nós incontáveis autoreflexões sobre como deve ocorrer nossa relação com os ambientes em que estamos imersos. O ambiente natural, o urbano, o cultural, qualquer um representa uma área em que homens e máquinas interagem (aqui no mundo "real", não apenas no filme), e se esta interação não for equilibrada, uma das forças haverá de dominar as demais. É possível que a natureza demonstre sua força e supere homens e máquinas por meio de catástrofes

incontroláveis e destrutíveis. É possível que as máquinas nos superem em inteligência e força e nos use como pilhas que as mantenham vivas e que nos mantenham longe dos maus tratos ao planeta de que somos realmente culpados. É possível que nós seres humanos encontremos não uma forma de superar natureza e tecnologia, mas de encontrar formas de simbiose equilibrada envolvendo aquilo que nos mantém orgânicos, aquilo que nos fascina e aquilo que manipulamos.

> Estamos apenas começando e não sabemos onde vamos parar. É necessário resistir à "mecanicidade" que há em nós, identificando meios de convívio pacífico em quaisquer que sejam os ambientes em que estejamos imersos. Senão, nos tornarão baterias descartáveis.

Resistência/Natureza

RICARDO “BICUDO” MARCELINO

resistência
substantivo feminino
1.1.
ato ou efeito de resistir.

2.2.
propriedade de um corpo que reage contra a ação de outro corpo.

natureza
substantivo feminino
1. 1.
o mundo material, esp. aquele em que vive o ser humano e existe independentemente das atividades humanas.

BioCidades CicloConectadas

Tornar as cidades organismos vivos resilientes requer ecopercepção, redesign, economia circular, redes digitais e novas atitudes, interconectando processos socioeconômicos com ciclos biogeoquímicos naturais

SÉRGIO XAVIER

Jornalista, ecologista, desenvolvedor de inovações com tecnologias digitais (www.circularis.cc) e foi Secretário de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco.

Seres vivos são pontos de conexão de átomos e moléculas. Somos formados por fluxos contínuos de elementos químicos naturais que já estiveram na composição de inúmeras formas de vida e em estruturas não vivas do universo. Ou seja, a Terra está em nós. Somos crias deste planeta e ao seu fluxo natural voltaremos um dia, levados pela poderosa energia cíclica da vida.

Somos a Terra. Portanto, todas as nossas atitudes deveriam estar em plena harmonia com os ciclos biogeoquímicos planetários que nos dão vida. Mas, ignorando totalmente este fundamento, muitos homens agem como um câncer autodestrutivo, degradando os ecossistemas que garantem sua própria sustentação.

Vida é autoconstrução interconectada e não autodegradação suicida. O surgimento e a longa evolução da vida na biosfera foram processos muito mais impulsionados por relações simbióticas e colaborativas do que por movimentos competitivos e caóticos, onde os mais fortes destroem despropositadamente os mais fracos. Até porque, fraqueza e força na natureza são conceitos muito relativos.

A humanidade é uma grande teia, composta por redes plurais entrelaçadas (sociais, econômicas, culturais, pessoais - físicas e virtuais), que têm os mesmos princípios das redes biogeológicas do ambiente natural.

> O desafio da sustentabilidade urbana é interconectar harmoniosamente os processos humanos com os processos naturais.

Essas conexões dependem de percepção, conhecimento e evolução mental. Mas, diante de uma sociedade global com bilhões de pessoas e incontáveis processos antiecológicos intrincados, precisam também ser auxiliadas pelas redes digitais de informação, possibilitando interações agregadoras multidirecionais, educação ecológica veloz e gerenciamento sistêmico, colaborativo e regenerador.

Cidades Vivas

Se a vida é o centro dos valores humanos, as cidades,

que concentram a maior parte da humanidade, deveriam ser centros de vida. Mas o modelo de crescimento da economia e das cidades não é biocêntrico. Ao contrário, a vida nas grandes cidades está sempre ameaçada.

Além da biodiversidade (plantas e animais), destruída com obras e impactos urbanos, a própria vida humana é banalizada por desigualdades extremas, violências, acidentes de trânsito, doenças provocadas por vários tipos de poluição e pelo estresse das rotinas agoniadas e insalubres. Nas cidades, até as habitações, que deveriam ser lugar de segurança, conforto e felicidade, são pontos de riscos fatais, com frequentes desabamentos de construções inadequadas.

Para uma cidade se tornar um sistema vivo e sustentável precisa sincronizar seus processos de produção, mobilidade, consumo, descarte e, sobretudo, satisfação humana, ao uso de energias renováveis, à proteção da biodiversidade e aos ciclos biogeoquímicos naturais - de água, carbono, oxigênio, nitrogênio etc.

Seguir a natureza

Realizar construções ou estruturar atividades econômicas em conflito com florestas, rios, oceanos, ciclos ambientais e clima é andar contra o imenso poder da natureza e o destino final será o colapso. A fracassada ideia de "dominar a natureza" a qualquer custo precisa ser urgentemente substituída pela ideia de se integrar e agir em plena sintonia com as forças naturais. Seguir os fluxos circulares do meio ambiente é o caminho mais racional e seguro.

Nesta mudança de paradigmas, ressaltam-se três desafios:
(I) Perceber a cidade como organismo vivo - um conceito óbvio, mas pouco compreendido e praticado por governos, empresas e cidadãos;
(II) Interconectar múltiplos processos individuais, sociais, econômicos e ambientais, em redes inclusivas e ecoeficientes, com a máxima simplicidade (ter simples cidades naturais);
(III) Definir passos objetivos para fazer a transição de cidade mecânica-linear para BioCidade Circular.

ArtePercepções

Evoluções e transformações são disparadas por mudanças de percepção e visões sistêmicas, que só são obtidas com provocações e olhares fora da mesmice. Nisso, a arte é essencial. A sensibilidade crítica para reinvenções e a capacidade criativa de uma cidade são diretamente proporcionais à intensidade da produção e absorção artística do seu povo.

Arte é comunicação holística. Sintetiza sentimentos, conhecimentos, inventividade, visão crítica, e desperta os impulsos transformadores que movem o mundo. O acesso a novas expressões artísticas e culturais amplia o universo mental e faz evoluir indivíduos e civilizações. Por isso a diversidade cultural humana é tão importante quanto a biodiversidade da Terra. É a nossa sensibilidade e forma de viver e interagir com a natureza (cultura) que define a possibilidade de conservar ou destruir ecossistemas (sustentabilidade).

A imposição de uma cultura sobre outras é algo autoritário e empobrecedor. Portanto, respeito multilateral é atitude inteligente e sustentável. Miscigenação de raças, ideias, religiosidades, estilos de vida e capacidades criativas é uma das maiores riquezas das cidades brasileiras.

Redes vitais

No ambiente natural, as informações exatas (DNA), as conexões moleculares e as ligações biogeoquímicas compõem os fluxos entrelaçados que sustentam a vida. Logo, para os processos humanos se tornarem ecoeficientes e regeneradores dos ecossistemas urbanos, precisam de conhecimento circulando em redes inteligentes e multiconectadas, possibilitando interações sistêmicas.

Redes digitais integradas e transparentes formam o sistema circulatório de uma cidade viva, difundindo informações corretas; simplificando e harmonizando fluxos de pessoas, produtos, resíduos e elementos naturais; replanejando e regenerando espaços; garantindo a diversidade de direitos (atuais e futuros, dos humanos e de todas as espécies) e equalizando o crescimento populacional, com soluções de compartilhamento, inclusão e acessibilidade. Entretanto, fazer circular informação correta e agregadora é o maior desafio das redes humanas atuais.

Política, cultura e economia circular

As cidades são desenhadas pelo modelo econômico em vigor. São poluídas porque a economia dominante é poluída. São desiguais e excludentes porque a economia tradicional sempre foi assim. Logo, para fazer acontecer transformações urbanas ecológicas e integradoras, são necessárias políticas públicas interconectadas, impulsionando modelos disruptivos de negócios da bioeconomia circular e incentivando transformações culturais, criando um forte círculo virtuoso de política, economia e cultura.

Mudar percepções gera novas atitudes, que podem mudar a economia e retroalimentar mudanças de comportamento, fortalecendo uma nova cultura da sustentabilidade urbana. Novas tecnologias verdes podem regenerar impactos provocados pelas velhas tecnologias, em processos circulares, numa espiral ascendente de transformação cultural e socioeconômica.

Assim, transformar o pensamento econômico é uma forte contribuição para mudar também os paradigmas e valores que orientam o pensamento geral da sociedade, inclusive a lógica que molda o sistema político e planeja o futuro.

Os conceitos de economia circular ainda não estão popularizados, mas existem importantes instrumentos públicos internacionais que podem orientar novas

políticas econômicas sustentáveis e novos modelos de planejamento urbano. O Acordo de Paris e os ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, são referências que podem guiar inovações com segurança, pois apontam as tendências da economia global, sobretudo em relação ao Ciclo do Carbono. Os 17 ODS são a nova carta de navegação da humanidade, rumo a um futuro mais equilibrado e inclusivo e servem para nortear planos estratégicos de qualquer organização pública ou privada.

Simplificar

Parece complexo, mas pode ser simples fazer acontecer esse novo modelo de economia e de cidade. Na verdade, complexo e perigoso é deixar como está. Para implementar um biodesenvolvimento econômico baseado nos ciclos naturais e no combate a desperdícios e poluições, existem 9 cadeias produtivas fundamentais que, se receberem incentivos integrados, podem abrir infinitas oportunidades e catalisar o florescimento de cidades sustentáveis:

(1) Energias Renováveis (solar, eólica, biomassa, marés, biogás, reaproveitamento de lixo e esgoto); **(2)** Mobilidade saudável e acessível (bicicletas e cadeiras de rodas), compartilhada, elétrica e híbrida (usando biocombustíveis); **(3)** Reciclagem e Recuperação de matérias-primas (Indústria Reversa e BioIndústrias); **(4)** Conservação de Água (proteção ambiental e sistemas de reuso); **(5)** Design, BioArquitetura e Urbanismo Verde (Retrofit e construções ecointegradas); **(6)** Educação Ambiental e Profissionalização para a Sustentabilidade; **(7)** Gestão Sistêmica com Tecnologias Digitais (Internet das Coisas e Inteligência Artificial para gerenciar processos complexos interligados, como encadeamento industrial 4.0, serviços públicos etc); **(8)** Solo, Agroecologia e Alimentação (florestas e hortas urbanas) e **(9)** Pagamentos por Serviços Ambientais e captura de Carbono (saindo do paradigma poluidor-pagador para o protetor-recebedor).

Aquecer a economia desaquecendo a Terra

Interligar invenções arrojadas de diversos setores e incentivar arranjos disruptivos nestas cadeias produtivas essenciais é uma estratégia objetiva para desenvolver uma efetiva biocidade. Esses 9 eixos entrelaçados, fomentados por um conjunto de políticas interconectadas, mudariam comportamentos e puxariam todos os demais setores da economia para um novo rumo sustentável, gerador de empregos e negócios duradouros. Desenhariam um novo modelo de cidades.

> Assim, é plenamente possível aquecer a economia, desaquecendo o planeta e revertendo processos poluidores que provocam as mudanças climáticas.

Se cuidarmos do ciclo das águas e do carbono (a maior emergência), melhoraremos consequentemente todos os demais processos e indicadores de qualidade de vida.

Catalisar a disrupção

Reinventar cidades requer Design Thinking, Reengenharia, Retrofit, Virtualizações, Desburocratizações, Mudanças de hábitos, Conexões Inéditas, Inteligência Artificial e, principalmente, Inteligência Natural. Fomentar a imaginação em todos esses eixos encadeados abre horizontes exponenciais e criam inúmeras oportunidades simultâneas, acelerando transformações.

Indústria criativa; turismo ecológico; produtos virtuais; eletrônica orgânica (futurísticos circuitos de carbono); multimobilidade conectada (integração de modais compartilhados e soluções para pessoas com dificuldade de locomoção); redes colaborativas de gestão de conhecimento; upcycling e reciclagem, integrando comércio e indústria em processos circulares; biotecnologia; agricultura urbana e orgânica; agroecologia e manejo florestal; ecourbanismo, design sustentável... são exemplos das promissoras opções de desenvolvimento econômico nas cidades.

Chaves para biocidades

Para desenvolver esse novo modelo de cidade é essencial formular soluções criativas em 6 pontos-chave propulsores:

(A) Integrar conhecimentos dispersos (mapear tecnologias multissetoriais e metodologias de ponta para orientar projetos com o que há de mais atualizado no mundo); **(B)** Criar novos modelos institucionais desburocratizados, transparentes, flexíveis e facilitadores de parcerias entre órgãos públicos, empresas privadas, organizações não governamentais e academia (empreendimentos sustentáveis exigem esforços interorganizacionais); **(C)** Políticas Públicas interconectadas, com perspectiva sistêmica, que promovam novos modelos de negócios sustentáveis em todos os lugares e setores; **(D)** Leque de fontes de financiamento para atender amplo espectro de projetos (mapa de orientação sobre captações financeiras para organizações públicas, privadas e híbridas); **(E)** Formação profissional com princípios de sustentabilidade e gestores criativos com visão multidisciplinar; **(F)** Instrumentos de planejamento e gestão sistêmica - Novas ferramentas digitais que facilitem gerenciamentos integrados e simplifiquem processos complexos.

BioEconomia é solução

Mudar o olhar sempre muda o futuro. Este novo modelo econômico pode resolver problemas, criando, simultaneamente, novos mercados inclusivos e sustentáveis. Exemplos: Carros individuais e poluidores da era fóssil podem ser substituídos por veículos elétricos compartilhados por aplicativos; grandes espaços ocupados por carros podem ser transformados em

espaços verdes e produtivos; sedentarismo pode virar cidadania ativa com sistemas cicloviários e incentivo ao uso da bicicleta; fortes chuvas que causam inundações e perda hídrica podem ser enfrentadas com sistemas de captação e reuso de água; lixo poluente, gerador de doenças e gastador de recursos públicos para limpeza urbana, podem ser matérias primas para uma nova indústria reversa da reciclagem; estruturas urbanas insalubres e ineficientes podem ser revertidas com bioarquitetura e retrofit verde; construções consumidoras de energia suja podem ser transformadas em geradoras de energia limpa, aproveitando sol, vento e resíduos orgânicos; serviços ineficientes e desperdícios podem ser aprimorados com internet das coisas, inteligência artificial e encadeadeamento industrial 4.0; educação e formação profissional voltada para velhos modelos podem evoluir para capacitação focada em inovações sustentáveis; cidades como polos de indústria e comércio do século 20, podem ser polos dos eixos econômicos sustentáveis do século 21; déficit de habitação podem ser superados com treinamento e participação da população (sem emprego e sem teto), transformando desemprego em planos de construção colaborativa de moradias.

É paradoxal haver desemprego e ociosidade diante de tantos problemas que só podem ser resolvidos com muito trabalho. Falta habitação, água, saneamento, pavimentação, regeneração de ambientes naturais, energias renováveis, reciclagem em larga escala, educação profissionalizante etc, enquanto milhões estão sem ocupação, sem renda e sem condições mínimas de vida, ampliando desigualdades, desagregações, baixo astral e violências...

Se há mão de obra parada e tantas urgências é porque está faltando imaginação para ligar e gerenciar ofertas e necessidades. Ocupar as pessoas pra resolver problemas inadiáveis, considerando suas capacidades e incorporando novos paradigmas sustentáveis, é o Turning Point necessário para acelerar o ecodesenvolvimento inclusivo das cidades.

Indústria reversa

Com a Economia Circular o mundo está começando a construção de um gigantesco parque industrial reverso e interconectado. Uma indústria literalmente de trás pra frente, do fim para o começo, ligando os lixos e desperdícios da velha produção linear do século 19 com o início da cadeia de produção circular da nova indústria 4.0, transformando tudo em novas matérias-primas, poupando energia, água, dinheiro, tempo e reduzindo o uso de recursos naturais. E, o melhor, gerando novos negócios verdes (pequenos e grandes) e muitos empregos consistentes e com futuro.

Novos modelos de negócios estão se consolidando nesse processo de reinvenção industrial: Compartilhamento (crescem os serviços gerenciados por aplicativos, compartilhando veículos, equipamentos e até roupas); Produto como Serviço (agrega serviços à venda ou locação de produtos, com garantia de manutenção e atualização); Virtualização (desmaterialização, com oferta de produtos e serviços digitais); Recuperação de Recursos (recupera componentes ou materiais por remanufatura ou reciclagem); Insumos Circulares (matérias-primas recicladas ou de origem renovável e produtos recondicionados, regenerados) e Extensão da vida do produto (substituição de componentes defeituosos ou obsoletos e consertos ou atualizações por módulos mais modernos, evitando o descarte do produto inteiro). Todas as tendências apontam para a maximização do uso dos produtos, o aumento da durabilidade e para facilidades de manutenção e reciclagem.

Simultaneamente, o desenho circular desses novos modelos de negócios reduz o descarte e cria ciclos reversos, agregando diversos serviços às cadeias produtivas. A indústria circular exige visão sistêmica, abrindo percepções criativas interligadas. Assim, valoriza os recursos desde a fase inicial do projeto e possibilita simbioses, efetuando recuperação energética com o lixo e tornando os resíduos de uma empresa matérias-primas para outras.

> Em vez de somente vender e descartar, esses novos modelos criam serviços de manutenção e conectam produtos a suportes permanentes, que podem aumentar receitas, tempo de vida do produto e laços de fidelização com os clientes, com vantagens para todos.

CircuLAB

Em Recife a Plataforma Circularis – Rede de logística reversa e reciclagem e o CircuLAB - Laboratório de inovações para Economia Circular são iniciativas voltadas para integrar, em rede digital, os múltiplos elos das cadeias produtivas de diversos tipos de materiais recicláveis. O App Circularis orienta a separação de resíduos e organiza a coleta seletiva, integrando geradores de resíduos, cooperativas de catadores e indústrias. Por outro lado, indica produtos, serviços e soluções sustentáveis, fomentando a emergente economia circular.

O Sistema Circularis é um modelo prático de integração de processos sócioeconômicos com Ciclos Naturais (www.circularis.cc). O projeto está interconectado com o Hub SinsPire, que interliga diversidade cultural, inovação, economia criativa, sustentabilidade, arte, diversão e movimentos emergentes. Circularis, CircuLAB e SinsPire são iniciativas integradas ao ecossistema do Porto Digital, no Recife Antigo, onde despontam inúmeras outras soluções criativas.

Tudo está interconectado

A visão e as atitudes de cada indivíduo refletem no pensamento coletivo e nas interações com a natureza. É a percepção individual que influencia comportamentos ecológicos e antiecológicos coletivos. Uma referência profunda e instigante sobre essas interrelações é a "Teoria Geral Unificada dos Campos Físico, Mental e

Social", desenvolvida pelo sociólogo e pesquisador pernambucano Cláudio Souto, Doutor em Sociologia pela Universidade de Bielefeld, Alemanha e Professor Emérito de Sociologia do Direito da UFPE. Um trabalho científico pioneiro de larga amplitude, pressupondo que os espaços físicos (ambientais), mentais e sociais "são inseparáveis" e só se descolam por abstração (https://bit.ly/2Mu8lu6).

Considero a teoria do professor Cláudio Souto fundamental para a reinvenção de paradigmas culturais da humanidade e para inspirar políticas focadas no desenvolvimento das biocidades do século 21. Um dos 5 postulados da sua teoria integradora afirma que nos espaços físico, mental e social, que são interligados, o equilíbrio ou desequilíbrio em cada um desses campos sempre causa equilíbrio ou desequilíbrio nos outros dois campos. Portanto, é possível intuir que a mentalidade humana é um pilar indispensável na reinvenção das cidades e na construção de uma civilização sustentável.

Gráfico pelo autor, 2019

SÍNTESE - Nesta visão, o conceito Circular engloba dimensões sociais, econômicas, tecnológicas, culturais e ambientais e abrange a ideia de cidades sustentáveis, inteligentes, inclusivas, diversificadas, multiconectadas e criativas.

As tecnologias digitais no cotidiano e a inclusão da pessoa com deficiência

ALINE TARAZIUK NICODEMOS

Co-fundadora e Direitora de Operações da PlacaMãe.Org_. Professora de ensino superior (Direito). Coordenadora do Núcleo de Prática Jurídica da UNINASSAU – Recife. Mestra em Direito pela UNICAP. Especialista em Jurisdição constitucional e tutela dos direitos fundamentais pela UNIPI/Itália.

LISANGELA SANTOS

Pesquisadora da PlacaMãe.Org_. Servidora Pública do Tribunal de Justiça de Pernambuco.

A inserção da tecnologia digital no cotidiano das pessoas tem sido tão veloz que vem tomando espaços antes inimaginados e muitas vezes não se percebe a influência disso no modo como estamos vivendo. Novos hábitos, novos objetos, novos direitos, tudo novo, permitem reflexões em várias searas da sociedade e que nem sempre são feitas pelas pessoas. O resultado? Não temos noção do quanto isso pode estar interferindo nas nossas vidas.

E você, leitor, já parou para pensar quantas vezes acessou seu smartphone hoje?
Perguntas como essa trazem debates em vários aspectos, comprovando a preocupação com as transformações sociais a partir do uso da tecnologia. Estudos trazem conclusões significativas, retratando a realidade das pessoas com o uso do elemento de forma incisiva.

Para validar a presença da tecnologia digital no nosso cotidiano, como exemplo, especificamente **há um dado importante** da presença desse instrumento digital na sociedade: O Brasil tem hoje dois dispositivos digitais por habitante, incluindo **smartphone**, computadores, notebooks e Tablets. Em 2019, o País terá 420 milhões de aparelhos digitais ativos. É o que revela a 30ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e divulgada em 25/04/2019.

Diante disso, é necessário analisarmos os efeitos desse novo modo de viver, o qual *Pierre Lévy*, chama de

Cibercultura. *Lévy* entende que na cibercultura há relações sociais com vários outros ingredientes, incluindo a rede de computadores, que seria o ciberespaço . (LEVY, 1999).

Lembrando que esse cenário se redesenha constantemente, podendo surgir muitos outros modos de viver que ainda não foram concebidos. Nessa análise entre positivo e negativo a respeito do que se extrai desse novo momento, podemos citar o acesso à informação, interatividade, visão ampla do mundo, desenvolvimento mental, autonomia, acessibilidade.

Entretanto, não há como se esquivar das consequências negativas que acompanham esse processo, como a existência de conteúdos impróprios, isolamento social, superficialidade, falta de concentração, sedentarismo, dependência. Pontos como esses são sinais de que a sociedade precisa estar preparada para contornar o que de fato não merece prosperar no que tange a condutas criadas a partir das transformações dos sujeitos nesse processo.

Um ponto relevante desse momento sociocultural é o expressivo aumento de possiblidades, com o uso da tecnologia, de promoção da inclusão de grupos que vivem realidades distintas da grande maioria das pessoas. As pessoas com deficiência enfrentam barreiras de vários contextos no exercício da cidadania.

A partir disso, torna-se pertinente fazer um breve estudo histórico para fundamentar as construções conceituais e depois disso seguiremos com definições atuais, situando o debate sobre o uso da tecnologia no cotidiano das pessoas com deficiência.

ANÁLISE HISTÓRICA

De início vamos ao significado na construção da palavra tecnologia. Esta provém de uma junção do termo tecno, do grego techné, que é saber fazer, e logia, do grego logus, razão. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer (RODRIGUES, 2001). Em outras palavras o estudo da técnica. O estudo da própria atividade do modificar, do transformar, do agir (VERASZTO, 2004; SIMON et al, 2004). Estudos antropológicos encontraram vestígios de habitação e solos preparados e escavados, ou seja, o desenvolvimento da nossa capacidade de transformar a natureza não só se expressava em ferramentas, mas também em novas técnicas (DUCASSÉ, 1987; VERASZTO. 2004).

O indivíduo ao longo do tempo converteu-se em uma criatura biológica e culturalmente mais refinada, e devido a isso, os produtos de seu talento foram tornando-se cada vez mais funcionais e ganhando em qualidade, do qual temos evidencias contundentes que permitem reafirmar a capacidade tecnológica dos homens e mulheres pré-históricos (VERASZTO; SILVA; MIRANDA; SIMON, APUD ACEVEDO, 2009).

> Assim podemos afirmar que a tecnologia é algo inerente ao homem e ambos estão em constante evolução. Além disso, na medida em que a mente humana vai evoluindo, o ser humano vai aprimorando as tecnologias para suprir as necessidades de vida. conjunta e simultânea.

Agora após essa breve viagem ao tempo, vamos voltar à pergunta: O QUE É TECNOLOGIA?

DEFINIÇÃO DE TECNOLOGIA

Com o que foi explanado já podemos afirmar que Tecnologia é um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos. Trazendo esse conceito para o nosso dia a dia podemos afirmar que temos as tecnologias não digitais e as tecnologias digitais, estas, as digitais, surgiram no século XX com a revolução industrial e predominam hoje no nosso dia a dia.
Mas antes de mergulharmos nesse mundo digital vamos entender o que veio antes...

TECNOLOGIAS NÃO DIGITAIS

Podemos dizer que Tecnologia Não Digital traz um conceito negativo, ou seja, seria o conjunto de tecnologias que não utiliza na sua concepção um sistema de programação e transmissão de dados através de uma lógica binária. Ou seja, como o termo diz, é toda tecnologia não digital. Tecnologias estas que utilizam outras técnicas nas suas concepções, com o uso da mecânica e elétrica por exemplo.

Nessa classificação está todo um conjunto de tecnologias que antecederam a tecnologia digital. Diante da temática e necessidade de delimitação do contexto, podemos enumerar de formar simples e cronológica três grandes grupos de tecnologias que antecederam a tecnologia digital. São eles o grupo das tecnologias primitivas, o das tecnologias medievais e o das tecnologias analógicas. Vamos nos reportar a elas de forma objetiva para esclarecermos.

TECNOLOGIA PRIMITIVA

Esse grupo é o das tecnologias que marcaram o início de tudo. Nos primórdios da humanidade os nossos antepassados já utilizavam objetos achados na natureza como instrumentos que lhes garantissem a extensão do corpo, mas ainda não mostravam interesse em modificá-los ou melhorá-los.
Apenas com o Homo erectus é que se teve a pedra talhada e o começo da intenção de usar um objeto como instrumento e de transformá-lo para melhor se valer dele. Isso há 10 milhões de anos. (VARGAS, 2001)

Utilizando-se da capacidade intelectual e primitiva, empregando técnica que até então não existiam, surgiu para a história o Homem. Com isso podemos afirmar que o Homem surgiu somente no exato momento em que o pensamento se aliou à capacidade de transformação. (VERASZTO et al., 2009a). Foi dado início ao momento embrionário da tecnologia.

De acordo com a Antropologia não há homem sem instrumento, por mais rudimentar que sejam. São entidades que se auto completam, de forma que se eliminando uma, a outra também desaparece por completo (VERASZTO, 2004). Podemos chamar estes primeiros artefatos de instrumentos tecnológicos, pois representam a organização da comunidade para cumprir um propósito particular: a sobrevivência.

A partir daí, ainda na pré-história vem a descoberta do fogo, há 1 ou 2 milhões de anos, desencadeando uma evolução crescente no desenvolvimento da humanidade. O fogo foi uma das primeiras grandes revoluções no uso da técnica pelo homem, permitindo um melhor aproveitamento dos alimentos e o aproveitamento de recursos naturais que necessitam do calor para serem úteis.

A madeira está entre os primeiros materiais utilizados como combustível e junto com a argila e a rocha permitiram ao homem primitivo fazer armas, cerâmicas, tijolos, cimentos e posteriormente a forjar o metal (MEDEIROS, 2016).

Após esse período surgem os instrumentos tecnológicos medievais, pois de acordo com o período evolutivo da humanidade vão surgindo novas demandas e consequentemente novas tecnologias. Assim vejamos o que nos trouxe a época medieval.

TECNOLOGIA MEDIEVAL

Tecnologia medieval trata das descobertas tecnológicas no período da Idade Média, que é o período intermédio numa divisão esquemática da História da Europa em quatro "eras", a saber: a Idade Antiga, a Idade Média, a Idade Moderna e a Idade Contemporânea. Essa "era" durou aproximadamente mil anos e se caracterizou pelo predomínio do Cristianismo em todas as esferas da vida humana na Europa. O período também pode ser chamado de medievo e o adjetivo relacionado com ele é medieval.

Foi nesse período, por exemplo, que se desenvolveram as técnicas de fabricação e manuseio de vidros, as noções de perspectiva nas pinturas, a colheitadeira, os guindastes e as engrenagens diferenciais. A Idade Média também foi marcada pela criação das redes esgotos, dos aquedutos, das ligas de ferro fundido e dos navios mercantes .

É possível afirmar que na Idade Média teve uma verdadeira Revolução Industrial, pois apresentou um número muito elevado de novas tecnologias e invenções em desenvolvimento. O período teve a invenção dos óculos, no século XIII; da prensa móvel, no século XV; e a invenção dos primeiros relógios mecânicos.

Instrumentos utilizados até hoje pelo homem, como a bússola e os mapas, também foram criados e aprimorados durante a Idade Média. Nesse momento histórico também aconteceu a invenção das caravelas, que tornaram possível a expansão marítima pelo mundo no início da Idade Moderna.

Percebemos que a Idade Média deixou um importante legado tecnológico para os homens. Graças à tecnologia medieval foi possível divulgar novas ideias pela imprensa e pelos livros, foi possível explorar novos continentes e descobrir novas terras e foi possível avançar no conhecimento científico.

E tão importante quanto tudo que já mencionamos aqui, em meados do século XIX surgiu o telegrama, podemos dizer que se iniciou um novo momento tecnológico da humanidade. Invento criado por Paul Reuter, que recrutou pombos para transportar cotações de ações entre Berlim e Paris em meados do século XIX. (Afinal, os pombos são tecnicamente sem fio). Nos anos que se seguiram, no entanto, uma nova tecnologia chamada telegrafia sem fio entrou em seus estágios iniciais, com a chegada dessa inovação podemos dizer que passamos para o período das tecnologias analógicas .

TECNOLOGIA ANALÓGICA

A tecnologia analógica é o processo de receber um sinal de áudio ou vídeo e traduzi-lo em pulsos eletrônicos . Podemos afirmar que a tecnologia analógica é semente da tecnologia digital. Caracterizando-se como a tecnologia que faz transição entre as tecnologias não digitais e as tecnologias digitais.

Explicando...

> Uma caraterística importante para compreender a diferença entre os meios analógicos e os meios digitais é o formato de armazenamento dos dados gerados pelas duas tecnologias. No meio analógico as informações são armazenadas em um suporte físico e registradas em correspondência com o real.

O exemplo mais popular, de armazenamento de arquivo de imagem de forma analógica, é a câmera fotográfica, essa necessita de um filme para o registro da informação em exposição – a cena fotografada. Nesse processo, é possível visualizar, ao direcionarmos o negativo do filme à luz, a imagem registrada, armazenada. A câmera fotográfica foi criada com a tecnologia analógica e hoje já se desenvolveu para digital.

Já em relação ao armazenamento do som, o exemplo de

tecnologia analógica mais popular, e que também evoluiu da tecnologia analógica para a tecnologia digital, é o telefone celular.

De início tivemos o celular analógico, o famoso "tijolão". Esse primeiro celular vendido no Brasil chegou por aqui em 1990. Ele só tinha identificador de chamada e agenda telefônica. A bateria também apresentava um desempenho muito abaixo do que temos hoje: 2 horas de conversação e 15 horas em stand-by.

Com a evolução do analógico temos atualmente o celular digital. Esse atualmente comporta as duas formas de armazenamento, tanto o armazenamento do som, como também da imagem, ambo totalmente digitais, e com possiblidade de a tela ser dobrável, esse modelo surgiu em 2016. Hoje o modelo mais recente é compatível com redes 5G. A promessa da conectividade é de oferecer velocidade até 50 vezes maior do que a rede 4G, de até 5 Gb/s em condições ideais, o que pode favorecer aparelhos com Internet das Coisas (IoT).

Agora que entendemos a diferença entre as duas tecnologias acima explicadas, passaremos a desbravar o mundo da tecnologia digital, dando mais alguns passos em um melhor entendimento sobre sua definição e exemplos práticos.

Tecnologia Digital

De início torna-se pertinente refletirmos sobre o conceito de Tecnologia Digital. Trata-se de um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital como tablets e celulares que são microcomputadores .

O digital, portanto, não encontra nenhuma correspondência análoga com o conteúdo da informação armazenada e, por isso, necessita sempre de um suporte eletrônico para ser visualizado. As memórias dos computadores são um exemplo de memórias digitais e, para acessá-las e visualizarmos as informações registradas precisamos de um processador – o computador. O CD, DVD, o pen-drive, entre outras são exemplos de memórias digitais.

Agora sim, vamos lá... Vamos mergulhar nas Tecnologias Digitais que hoje estão transformando nossas vidas, como vivemos e principalmente como nos comunicamos. Elas surgiram no século XX e trouxeram uma grande revolução na indústria, na economia e na sociedade. Quando se fala em tecnologia digital, existe uma verdadeira incerteza sobre o que engloba o digital. Afinal de contas, todo tipo de tecnologia eletrônica é ou sempre foi digital?

A expressão digital deriva do Latim dígitum, dedo; essa é a parte cliché e conhecida. Porém, o que nem sempre é conhecido é que digital se refere a um sistema de programação e transmissão de dados através de uma - papo de programador - "lógica binária". O digital surge como substituto do analógico.

Sendo assim, dizer que uma tecnologia seja digital não equivale a dizer que se trata de um aparelho eletrônico, tal como é utilizado comumente. Originalmente, transmissões de rádio, de TV, e inclusive a tecnologia celular, eram tecnologias analógicas e eram eletrônicos.

A tecnologia digital está transformando todas as áreas de desenvolvimento, hoje vivemos uma verdadeira revolução da informação e do conhecimento.

CULTURA DIGITAL

Nesse contexto, é natural vermos o uso da tecnologia para diversos fins no já falado cotidiano social. As pessoas usam para facilitar a vida, aprimorar técnicas, trabalhos, buscam se aperfeiçoar nos ofícios, dentre tantas as funções que o homem atribui à máquina.

Em uma análise minuciosa sobre o papel da tecnologia, do avanço, é importante saber os reais efeitos disso tudo. É buscar estudar todos os resultados que possam advir com o uso da tal tecnologia na vida das pessoas. É dar papéis a essa tecnologia, para que ela seja utilizada também de forma dar melhorias ao homem.

> Pensando nisso, vale a reflexão: a quais reais necessidades estamos atingindo com o uso da tecnologia em nossas vidas? Estamos certos do que queremos fazer com o que está surgindo? Não sabemos ainda essas respostas.

Não há como negar as diversas melhorias que a tecnologia pôde proporcionar. A sociedade tem muito que mostrar em termos de avanços positivos que se obteve com essas transformações, apesar de ainda não dimensionar tudo que pode resultar nesse avanço.

Hoje, fala-se em melhores condições de vida, não apenas de conforto, mas de mudanças que simplificam processos que antes eram necessários e hoje não o são mais, como a simples ida ao banco para realizar transações financeiras. Para além disso, a tecnologia é hoje um instrumento de promoção da dignidade da pessoa humana. É com ela que pessoas podem fazer ou ter alguma coisa porque tem a tecnologia auxiliando.

As pessoas com deficiência são exemplo disso. As pessoas que tenham alguma deficiência hoje podem dispor da tecnologia para fazerem algo que antes não faziam ou faziam com alguma barreira. É nesse contexto em que falamos da tecnologia como instrumento para eliminar barreiras, promover a inclusão e garantir a dignidade da pessoa humana.

Com essa breve análise sobre um papel específico da tecnologia no cotidiano, vamos para mais algumas reflexões...

INCLUSÃO TECNOLÓGICA X TECNOLOGIA INCLUSIVA

A inclusão tecnológica ou digital é uma democratização da tecnologia. Dá-se quando a pessoa tem acesso fisicamente a ela, com a possiblidade de poder adquirir um computador, por exemplo, e até mesmo acesso ao conhecimento de como utilizá-lo de forma segura e eficiente. Sobre o desenvolvimento da tecnologia quando se pensa em torná-la acessível a todos, estamos falando de inclusão tecnológica.

Importante ressaltar que a exclusão digital intensifica a exclusão social que se desdobra na exclusão socioeconômica, tendo em vista que um dos fatores que causam a exclusão digital, em boa parte, é decorrente do custo para aquisição dos instrumentos tecnológicos.

Assim, ante o avanço da tecnologia, o elemento digital foi tomando conta do cenário mundial. Com isso, percebemos que até o vocabulário utilizado em meio a computadores, internet, foram se expandindo. Hoje ouvimos com a maior naturalidade palavras como: "logar", "chat", "navegar na internet", "website", dentre tantas outras que fomos incorporando ao vocabulário (DIANA, 2019).

Contudo, não foram todas as pessoas que foram incluídas nessa massificação das tecnologias da informação. Ainda hoje, grande parte da população brasileira é excluída da era digital. Nesse contexto, a educação é uma importante ferramenta aliada à inclusão.

E falando em tecnologia inclusiva...é importante dizer que se trata de um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais das pessoas com deficiência. Com isso, consequentemente, promove-se autonomia, independência alcançando a inclusão, pois minimiza ou elimina barreiras para o exercício da cidadania
.
Assim, pode-se dizer que tecnologia inclusiva é direcionada a um público específico e pode ser também chamada de tecnologia assistiva. Ainda nessa classificação temos subdivisão entre as Tecnologias Assistivas Não Digitais e Digitais. Assim vejamos:

Tecnologias Assistivas Não Digitais

É um conjunto de tecnologias que não tem como base o uso de sistemas binários. Podem variar de uma simples bengala, um brinquedo adaptado, painéis de informação em braile, pisos táteis, técnicas aplicadas para resolver problemas do cotidiano.

Tecnologias Assistivas Digitais

As tecnologias assistivas digitais, por sua vez, seguem o sistema binário, aquele que corresponde à comunicação transformando a linguagem ou os dados no referido sistema de zeros e uns, como já comentamos anteriormente.

Intitulam-se assistivos porque visam à auxiliar as pessoas com deficiência na promoção da acessibilidade, tal qual como ocorre com as tecnologias assistivas não digitais.

Portanto, se diferem das não digitais pelo modo de funcionamento e estrutura para atingir ao fim proposto, o da promoção da acessibilidade.

De acordo com dados do Censo do IBGE em 2010, 45,6 milhões de pessoas no Brasil possuem algum tipo de deficiência e, portanto, algumas limitações, enfrentam barreiras na sociedade. E a tecnologia pode ser uma grande aliada na superação desses limites e desafios cotidianos.

As pessoas com deficiência enfrentam barreiras de várias formas. A tecnologia assistiva digital vem como um aliado em potencial para diminuir ou eliminar essas barreiras ocasionadas por diversos fatores, inclusive atitudinais. Com isso, fala-se em promoção da inclusão.

Assim, o que uma pessoa com deficiência precisa é ser incluída na sociedade, necessitando de que mecanismos sejam criados para a remoção dessas barreiras e que a partir disso ela possa viver como cidadã autônoma detentora de direitos e deveres, pertencendo à sociedade da mesma maneira que as outras pessoas que não são pessoas com deficiência vivem (NICODEMOS 2019).

Um exemplo recente do desenvolvimento tecnológico nesse sentido é a bengala inteligente que usa bluetooth e google maps para guiar o seu usuário (VIEIRA, 2019).

> Sobre os avanços tecnológicos o que se espera vai além do que se entende de conforto para as pessoas, busca-se a melhoria de vida, daí falar-se em acessibilidade a partir da utilização dos instrumentos assistivos.

CONCLUSÃO

Diante dessa breve reflexão que fizemos sobre a tecnologia no nosso cotidiano, hoje com a preponderância da tecnologia digital, podemos afirmar que não há como negar que a tecnologia condiciona o tipo de sociedade que vivemos e pode influenciar na configuração (reconfiguração) da forma de vida moderna. (GARCÍA et al 2000).

O contexto histórico fundamenta o percurso das transformações e também como se deu os processos construtivos, permitindo a compreensão da evolução. Mostra também como a sociedade se comporta diante da inserção do novo e como se prepara para o que surge na sociedade.

A partir da dicotomia entre tecnologia digital e não digital pode-se ter uma noção sobre como tudo se sucedeu, mas não temos a certeza de como tudo poderá ser, pois

os avanços se apresentam de forma exponencial e sem paradigmas muitas vezes.

A tecnologia digital com a sua velocidade e eficiência está trazendo novos padrões de vida e convivência, concebendo tecnologias em função de novas demandas e exigências sociais e acaba impactando e modificando todo um conjunto de costumes e valores e por fim agrega-se a cultura. (SILVA et al, 2000). Esse processo envolve muito mais elementos sócio-culturais do que se pode imaginar.

Ao passo que a tecnologia avança e que a sociedade se aprimora é importante analisar os objetivos que se tem diante dessa transformação. É importante se questionar sobre o verdadeiro papel da tecnologia. Muito mais que avanço ou comodidade, ela é uma aliada do homem.

Daí falar da tecnologia como um instrumento para as pessoas. Aqui se atém às pessoas com deficiência. É preciso observar a tecnologia com olhar humanizado. Usá-la como ferramenta para garantir os direitos das pessoas. A busca da inclusão é o principal papel da tecnologia assistiva.

> Para nós, a tecnologia é ferramenta fundamental para alcance da inclusão das pessoas com deficiência, pois com o seu uso poderemos então transformar o cotidiano das pessoas. É com isso que iremos nos preocupar, além dos riscos que também possamos sofrer precisamos nos juntar a ela.

Referências

BRASIL tem 230 milhões de smartphones em uso. Época NEGÓCIOS / Tecnologia. Disponível em: < https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/brasil-tem-230-milhoes-de-smartphones-em-uso.html >. Acesso em 12 out.2019.

ESTES, Adam Clark. Como começou essa história de transmitir informações sem fio. 2018. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/como-comecou-essa-historia-de-transmitir-informacoes-sem-fio/>. Acesso em: 22 out. 2019

CULTURAMIX.COM. Diferenças Entre o Analógico e o Digital. Disponível em: <https://tecnologia.culturamix.com/eletronicos/diferencas-entre-o-analogico-e-o-digital>. Acesso em: 22 out. 2019.

ANNA KELLEN BULL (Berlim). Samsung Galaxy Fold em detalhes: veja curiosidades do celular dobrável: Além de se envolver em polêmicas por conta da fragilidade, novo smartphone chama a atenção por se fechar como um livro e por trazer seis câmeras ao todo. 2019. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/09/samsung-galaxy-fold-em-detalhes-veja-curiosidades-do-celular-dobravel-ifa2019.ghtml>. Acesso em: 9 set. 2019.

Veraszto, E. V., da Silva, D., Miranda, N. A., & Simon, F. O. (2009). Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. Prisma.com, (8), 19-46._____. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. Prisma.com: revista de ciências e tecnologias de informação e comunicação, Porto, n. 7, p. 60-85, 2008. Disponível em : https://pentaho.letras.up.pt/ojs/index.php/prismacom/article/view/2065. Acesso em 05 de out. 2019

NICODEMOS, Aline Taraziuk. A virtualização do processo judicial e o acesso à justiça do advogado com deficiência visual: uma análise comparativa dos instrumentos ítalo-brasileiros de inclusão de usuário no processo telemático. 2019. 134 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Pernambuco. Coordenação Geral de Pós-Graduação. Mestrado em Direito, 2019. Acesso em 12/10/2019. Disponível em: http://tede2.unicap.br:8080/handle/tede/1125

SCHWARTZMAN, Simon. Pesquisa Universitária e Inovação no Brasil. In: CGEE. Avaliação de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação: diálogos entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estrtégicos, 2008, p. 19-43. Acesso em 201/10/2019. Disponível em : http://livroaberto.ibict.br/handle/1/852

RADIO E TELEVISÃO RECORD S.A. (Brasil). A Invenção Da Roda e Sua Importância. 2019. Disponível em: <https://www.culturamix.com/transporte/veiculo/a-invencao-da-roda-e-sua-importancia/>. Acesso em: 20 out. 2019.

VITER, Luciana. Palestra novas tecnologias na educação. 2010. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/lucianaviter/palestra-novas-tecnologias-na-educao>. Acesso em: 19 out. 2019

DIAS, Henrique. Ecnologia. O que é e um pouco da sua história. 2014. Disponível em: <https://kids.pplware.sapo.pt/historias/tecnologia-conceito-historia/>. Acesso em: 12 out. 2019.

MEDEIROS, Alexsandro. Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia & Inovação. 2016. Disponível em: <http://m.sabedoriapolitica.com.br/ci%C3%AAncia-politica/politicas-publicas/ciencia-tecnologia-e-inovacao>. Acesso em: 19 out. 2019.

Episódio 02

Tecnologia, Evolução e Educação

A arte de caligrafar

ROSÂNGELA VIEIRA

Designer. Professora do Curso de Design - UFPE - Centro Acadêmico do Agreste

Nos dias de hoje, o ato de escrever passou a ser uma tarefa exaustiva para algumas pessoas. Podemos até dizer que é algo raro ver alguém escrevendo um texto a mão, isso sem levarmos em consideração as crianças e os jovens que estão em sua fase escolar. Se prestarmos atenção, é tão incomum ver um adulto escrevendo, que o ato em si já chama a atenção, perguntamos logo: "O que você está escrevendo?"

A caligrafia, a qual podemos definir como a arte de escrever com beleza e estilo, requer do praticante um exercício de coordenação motora fina, algo que realizamos muito lá no início de nossa vida escolar, mas que ao longo dos anos vamos deixando de lado pelo uso excessivo (algumas vezes quase exclusivo) da digitação no celular e no computador. E poderíamos até arriscar dizer que isso também já é algo que está se perdendo, pois muitas pessoas hoje preferem mandar vários áudios do que simplesmente digitar.

Como professora de caligrafia, vejo nos meus alunos a vontade de aprender a caligrafar, mas ao mesmo tempo vejo o desafio que é para eles segurar uma caneta ou uma pena caligráfica. Manuseá-la corretamente também é outro desafio. Além disso, vejo que outro obstáculo para eles é a falta de paciência, um dos principais requisitos necessários à caligrafia, pois caligrafar exige tempo, dedicação, repetição, algo que não parece fazer muito sentido na agitação do dia a dia e na ansiedade com que muitas vezes os jovens querem que as coisas aconteçam.

> A caligrafia requer do aprendiz tempo. Tempo para olhar, tempo para entender, tempo para fazer, tempo para repetir, até que tudo aquilo se torne um processo fluido e natural.

O que vejo em meus alunos é que a lentidão, o tempo mais longo parece não fazer sentido. Eles não "possuem" esse tempo. Eles querem caligrafar perfeitamente no primeiro dia de aula, sem erros. Se aborrecem porque não conseguem fazer uma letra correta no primeiro dia que começam a caligrafar. E por mais que se diga que é preciso repetir e repetir, para que a mão se acostume com os movimentos de cada letra, e até mesmo para que aprendam a reconhecer os erros cometidos, é comum vê-los já satisfeitos assim que conseguem fazer a primeira letra corretamente. Ou seja, logo param de fazer os exercícios de repetição. É como se eles pensassem: "Pronto, já aprendi, não preciso mais fazer!"

Costumo dizer que ao caligrafar o aluno desenvolve a concentração, pois passa a ser um desafio maior ainda

fazer a caligrafia correta das letras sem ter atenção ao que está fazendo. Além disso, ele percebe com mais clareza a diferença entre as letras, dos espaços entre elas e do espaço entre as linhas, além de aprender também a visualizar e a calcular o espaço no papel ou na superfície que deseja fazer a caligrafia. A caligrafia requer movimentos repetitivos, postura correta, visualização e atenção, ou seja, requer do aluno uma interação que não ocorre da mesma forma quando ele digita.

Ao mesmo tempo que vejo cada vez mais alunos interessados em aprender a caligrafar, percebo que existe uma ironia, pois muitos delas querem o aprendizado rápido de algo que requer tempo. A caligrafia para mim é uma arte do escrever ou ainda, como dizem alguns, a arte de desenhar letras. Mas, penso que assim como para aprender a pintar ou desenhar, é preciso treino para aprender os movimentos básicos e entender o processo como um todo. O mesmo vale para a caligrafia.

Mas como um processo que demanda paciência, concentração, repetição, pode ser aprendido sem a dedicação, sem o tempo necessário pra isso? Talvez o que falta para eles é ter em mente que a caligrafia não é para ser um exercício "chato" de repetição. Nos tempos corridos em que vivemos hoje, a caligrafia pode ser aquele "escape" para um momento de relaxamento, desde que se entenda que é um processo em construção, um "work in progress", e que a cada momento de treino a técnica vai se aperfeiçoando e a caligrafia vai ficando mais bonita.

> A caligrafia é uma arte que lhe permite um momento único para que você siga no fluxo contrário da correria da vida. Um momento para ir devagar, se entregar e descobrir um instante de prazer que é apenas seu.

Lettering

MARIA GABRIELA MENDES SALDANHA

Estudante do ensino fundamental. Feminista. Ginasta. Aprendiz de designer. Embaixadora Kids da PlacaMãe.Org_.

placamãe.org

placamãe.org

placamãe.org

Bebês nativos digitais e o lugar da tecnologia no desenvolvimento saudável de crianças de 0 a 2 anos.

CATARINA CARNEIRO GONÇALVES

Pedagoga, Mestre e Doutora em Educação, Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco onde integra a área de Educação Infantil realizando estudos sobre desenvolvimento humano com ênfase para o desenvolvimento moral.

ANA CARLA VOGELEY

Fonoaudióloga, Mestre em Ciências da Linguagem e Doutora em Linguística, Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba realizando estudos sobre Linguística, Sociolinguística, alterações de fala e linguagem e transtornos na infância.

Eles nasceram ou fizemos um download?
Os tempos pós-modernos e os bebês nascidos na Era Digital

O mundo pós-moderno tem como uma de suas principais marcas a imersão dos sujeitos numa ampla cultura digital. Justo por isso, na contemporaneidade a relação das crianças com a tecnologia começa, inclusive, antes do nascimento. Isso porque, recorrentemente, mães e pais fazem uso de sites e aplicativos para decidir os nomes das crianças, acompanhar o desenvolvimento intrauterino e, ainda, para buscar informações sobre parto e formas de alimentação das crianças, impactando, via estes recursos, nas formas como cuidam dos bebês desde o nascimento e nas formas como estes se desenvolverão ao longo de toda vida.

A este respeito, César, Oliveira e Fontaine (2018) nos chamam a atenção para o fato de que, através da tecnologia, sobretudo das redes sociais, pais e mães constroem suas formas de ser e estar em relação aos seus filhos, recorrendo, para atuar diante dos pequenos e das pequenas, ao elevado número de informação disponível nas plataformas digitais. Com isso, entendemos que os dispositivos digitais, em especial as redes sociais, demarcam formas de ser e estar pai e mãe na atualidade.

Ainda dialogando com os autores supracitados, as informações disponíveis e trocadas via redes sociais terminam por delimitar, nas últimas décadas, um modelo de mate-

nidade/paternidade, caracterizado por uma mãe e um pai abnegados, cuja função deve ser dedicar amplo tempo ao cuidado, educação e estimulação cognitiva e intelectual dos filhos.

Na esteira deste modelo contemporâneo, os recursos tecnológicos terminam sendo amplamente utilizados pelos adultos em suas práticas educativas direcionadas aos filhos e filhas, adentrando, cada vez mais precocemente, no universo infantil. Com isso, tem se tornado bastante comum encontrarmos um amplo aparato digital para cumprir as tarefas de cuidado, educação e estimulação das crianças cada vez menores.

A Sociedade Brasileira de Psicologia (SBP, 2019, p.02), ao discutir esta questão, evidencia que um estudo recente apontou que 96,6% das crianças entre zero e quatro anos fazem uso de dispositivos móveis e, ainda, que 75% das crianças nesta faixa etária possuem seus próprios equipamentos. "Este estudo também mostrou que quase todas as crianças de dois anos usavam dispositivos móveis diariamente e que 92,2% das que tinham um ano de idade também já havia usado um dispositivo móvel mais de uma vez".

Esse cenário realça o fato de ser cada vez mais comum o uso de equipamentos digitais pelas crianças pequenas, e, com isso, tem se tornado mais recorrente a disponibilização de diversas formas de entretenimento para bebês, a maioria delas amparadas na crença de que são eficientes para o desenvolvimento dos que ainda estão na primeiríssima infância e colaborarão com árdua e difícil tarefa dos pais: educar e cuidar dos nenéns.

Essa influência digital, que marca a vida dos bebês na pós-modernidade, demarca impactos profundos em suas vidas e nas formas como estes se desenvolvem. Isso porque, como destaca Ariés (1981), a criança não é apenas o resumo das roupas que veste, das brincadeiras que realiza e da escola que frequenta. A criança é um processo evolutivo construído histórica, social e culturalmente, tendo, na contemporaneidade, ampla influência da tecnologia que nos marca enquanto sujeitos sociais numa Era Digital.

A este respeito, Silva (2015, p. 204) chama atenção para o fato de que "a construção discursiva da criança hiperconectada alinha-se a um cenário sócio histórico no qual a larga utilização das tecnologias digitais é um traço definidor do sujeito contemporâneo". O referido autor prossegue destacando que é bastante recorrente o fato de pais e mães só conseguirem acalmar ou alimentar os filhos e filhas diante dos dispositivos móveis, construindo formas de educação bastante problemáticas que estabelecem uma dependência literal da tecnologia no cotidiano infantil e pouco contribui para a conquista de autorregulação dos sujeitos.

Reconhecendo a realidade atual, tem nos interessado conhecer os impactos do uso da tecnologia na infância, com ênfase para a utilidade que os diversos dispositivos digitais possuem na vida de crianças bem pequenas hiperconectadas, sobretudo aqueles e aquelas que ainda estão na primeiríssima infância.

> Na esteira destas reflexões, a Organização Mundial de Saúde – OMS tem recomendado que, nos dois primeiros anos de vida, a utilização de aparelhos tecnológicos por crianças seja zero, evidenciando que o contato prematuro com a tecnologia pode ocasionar diversos tipos de atraso ao desenvolvimento, impactando negativamente na vida das crianças pequenas e, consequentemente, acarretando prejuízos ao longo da vida.

Sim, sabemos que a tecnologia é marca dessa sociedade pós-moderna e que, mais cedo ou mais tarde, todos estabelecerão relações íntimas com os dispositivos móveis. Entretanto, é importante que reflitamos sobre o uso adequado e, ainda, sobre as implicações precoces dessa relação criança-tecnologia para o desenvolvimento global dos pequenos e pequenas, problematizando sobre as características dessa fase do desenvolvimento e, ainda, as contribuições que a tecnologia por favorecer.

Corroborando com recente manual publicado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2019, p.2), destacamos que as crianças, nativas nesta era digital, possuem o direito a inserirem-se neste mundo tecnológico. Entretanto, "as famílias e as instituições precisam se adequar no sentido de diminuir os riscos do mau uso dessas ferramentas".

Justo por isso, este texto se propõe a discutir o uso da tecnologia por crianças de zero a dois anos, refletindo sobre esta fase da vida, as condições necessárias para que os pequenos e pequenas possam se desenvolver plenamente de maneira saudável e, ainda, qual o lugar que a tecnologia deve ocupar na vida destes e destas que acabaram de nascer.

Isso porque o que os dados de pesquisa nos mostram é a relação entre uma infância hiperconectada e o "atraso no desenvolvimento cognitivo, na linguagem, atrasos sociais e descontrole emocional, além de comportamentos agressivos, alterações sociais e do sono" (SBP, 2019, p. 3).

Deste modo, nos proporemos a discutir, doravante, a respeito das crianças nesta faixa etária e de que modo a tecnologia pode ocasionar prejuízos ao desenvolvimento global desses sujeitos.

Crianças de zero a dois anos: quem são? Quais os impactos da tecnologia no desenvolvimento delas?

De modo geral, quando tratamos dos perigos das tecnologias para as crianças pensamos, imediatamente, nos

pedófilos ou em outras violências as quais estão expostos cotidianamente os pequenos e as pequenas. Sim, sabemos que estes perigos presentes no mundo virtual são bastante reais. Entretanto, eles não são os únicos que merecem a nossa preocupação e atenção.

Além da vulnerabilidade infantil, a robotização de crianças cada vez menores diante dos dispositivos móveis é um tema que gera demasiada preocupação entre educadores e estudiosos do desenvolvimento humano, sobretudo pelos impactos nefastos ao desenvolvimento das crianças pequenas. Buscando entender tais efeitos nocivos, nos debruçamos sobre esta etapa do desenvolvimento, compreendendo os bebês entre zero e dois anos e os entraves derivados do contato com a tecnologia tão presente nesta Era Digital.

Para isso, nos dedicaremos a compreender as formas como crianças se desenvolvem, destacando que o desenvolvimento infantil engloba, necessariamente, dois processos distintos, porém indissociáveis: maturação biológica e processos de aprendizagem.

O primeiro processo, mais de ordem genética, corresponde aos processos naturais do desenvolvimento, correspondendo à maturação orgânica das crianças. O segundo processo, necessariamente influenciado pelo meio, corresponde às características sociais e culturais experimentadas pelas crianças, demarcando aspectos individuais.

Buscando explicar o desenvolvimento, Piaget (1987), em sua clássica obra **O Nascimento da Inteligência na Criança**, ampliou tal reflexão, discutindo, através de sua Epistemologia Genética, a existência de quatro fatores que, articuladamente, favorecem o desenvolvimento infantil: a maturação, o ambiente no qual a criança está inserida (no sentido de contato e experiências que vive), o meio social e o processo de equilibração (o processo de construção de conhecimento via desequilibro e reequilíbrio).

Compreendendo estas quatro perspectivas de desenvolvimento, enxergamos que a tecnologia prejudica sobremaneira as crianças pequenas, constituindo-se em um perigoso entrave diante destas quatro portas que se abrem para que possamos nos desenvolver, principalmente quando tratamos das crianças que estão entre zero e dois anos de idade, ainda no período sensório motor.

Para tratarmos dos bebês, discutiremos o desenvolvimento infantil separando-o entre o primeiro e segundo ano de vida. Isso porque, do ponto de vista da gênese do desenvolvimento, eles são marcados por diferentes trilhos de desenvolvimento.

Primeiro ano de vida: um dois, três e já! O bebê precisa explorar...

Considerando o primeiro ano de vida, compreendemos que o centro das conquistas infantis está focado no desenvolvimento motor, de modo que elas aprendem a sugar, sustentar o pescoço, a se sentar, e, boa parte delas, a engatinhar e a andar, conquistando uma importante autonomia.

Embora muitas pessoas acreditem que estas aprendizagens sejam derivadas de um processo de maturação corporal que ocorrerá para todos e todas em função do passar do tempo, Venturella, Zanandrea e Valentini (2013, p. 4) chamam atenção para o fato de que "fatores ambientais influenciam nas aptidões de cada criança", constituindo diferentes formas de desenvolvimento em função das experiências que vivenciam.

Nestes trilhos, Piaget (1987) chama atenção para o fato de que o ambiente será estruturante para o desenvolvimento infantil. Isso porque, de acordo com este pesquisador, os reflexos iniciais, desde muito cedo, deixam de ser automáticos e assumem um caráter sistematizado a partir das experiências que o bebê, pouco a pouco, experimenta. Um exemplo disso é a sucção do recém-nascido que, gradativamente, vai se adaptando ao mamilo materno, fazendo desta experiência física a primeira oportunidade de aprendizagem. Ou seja, os reflexos de sugar o seio da mãe nas primeiras horas de vida origina os processos iniciais de adaptação que sustentarão outras e futuras aprendizagens relacionadas a sucção e à alimentação, por exemplo.

Com isso, corroborando com a Epistemologia Genética Piagetiana, compreendemos que as oportunidades de desenvolvimento devem, ao mesmo tempo, favorecer maturação biológica, um ambiente rico em experiências afetivas e sensoriais, um meio social acolhedor e desafiador e, ainda, situações de desequilíbrio através das quais as crianças pequenas precisarão de novas competências para que possam encontrar condições de se reequilibrar.

Isso porque, pouco a pouco, a criança vai superando os reflexos inatos adquirindo esquemas circulares (PIAGET, 1987). Chamamos de esquemas circulares a repetição de uma conduta que vai, progressivamente, se aperfeiçoando e transformando-se em esquemas. Isso significa dizer que os reflexos iniciais de sugar, por exemplo, vão se adaptando a uma nova organização sistemática, eficiente e intencional. Ou seja, vai evoluindo rumo à novas aprendizagens, ou aos novos esquemas.

Assim, as reações circulares primárias representam novas descobertas sobre o próprio corpo, sobretudo obtidas por volta do segundo mês de vida da criança. Isso significa dizer que explorar o próprio corpo, experimentando tais sensações mediadas por um adulto que a acolhe e favorece estas novas descobertas, se constitui como uma das questões mais importantes desta fase da vida na qual o bebê ainda está se conhecendo e percebendo o mundo a sua volta.

Justo por isso, precisamos pensar que quanto mais estiverem livres para explorar e sentir, quanto mais forem permitidas e incentivadas a se movimentarem, quanto mais conseguirem se deslocar com incentivo ou, ainda, quanto mais forem estimuladas e desafiadas, mais as crianças conseguirão conquistar autonomia com os movimentos e com o próprio corpo e estarão mais livres para explorarem o mundo e aprender sobre ele e através dele.

Não precisamos nos preocupar, nesta faixa etária, em

ocupar o tempo das crianças em fretne aos aparelhos eletrônicos. As crianças devem dedicar seus tempos de vida ao que, de fato, importa: experimentar o mundo, a si mesmas e as sensações diversas que a vida proporciona e que elas ainda, pela pouca experiência, conhecem.
Isso ocorre porque a criança, experimentando a si própria e ao ambiente no qual interage, assimila as novas sensações que está experimentando, relacionando-as aos esquemas anteriores. Sobre isso, Piaget (1987) nos chama atenção para o fato de que quando uma criança modifica um esquema, passa a dominar tanto o esquema original quanto o novo esquema. Dessa maneira, a possibilidade de aquisição do conhecimento propiciada pela interação entre a criança e o meio se amplia e ela se desenvolve.

Assim, se ela compreende que pode se arrastar ou esticar o braço, quando ela consegue, através destas ações, alcançar um objeto, constrói um novo esquema, ou seja, uma nova aprendizagem. Isso ocorrerá, apenas, se ela estiver em um ambiente estimulante no qual os desafios se façam presentes, que não é o que os programas televisivos e a inércia favorecida pela tecnologia são capazes de oferecer.

É nesta perspectiva epistemológica que o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil – RCNEI (BRASIL, 1998a, p.21), ao tratar a relação da criança com o movimento, destaca que no primeiro ano de vida dos bebês predomina a dimensão subjetiva do movimento, pois são as emoções o canal privilegiado de interação do bebê com o adulto e mesmo com outras crianças.

Por exemplo, ao sorrir de volta para uma criança que ainda manifesta o sorriso involuntário, por exemplo, o adulto atribui sentido ao gesto, estimulando os pequenos a reproduzirem aquela relação que é social e comunicacional de maneira intencional. Isso significa dizer, portanto, que ao sorrirmos de volta para uma criança lhe ensinamos a construir esquemas que lhe permitirão compreender a função social do sorriso e, portanto, a fazer uso dele.

Ainda, ao aplaudir as conquistas infantis, o adulto vai atribuindo sentido aos movimentos conquistados, marcando, na relação afetiva com o bebê, um espaço privilegiado de aprendizagem. Isso porque a criança, interligada pelo afeto e pelas trocas sociais, imita os adultos e cria seus próprios movimentos que, pouco a pouco, vai conquistando autonomamente: balança o corpo, mexe a cabeça, senta-se e levanta-se, em função de objetivos específicos.

Compreendendo este foco de desenvolvimento e, ainda, a importância da interação para sua conquista, compreende-se que há um importante impacto negativo quanto ao uso das tecnologias pelas crianças pequenas. Isso porque, diante das televisões, tablets ou outros dispositivos móveis elas ficam, de modo geral, estáticas. Além disso, estes equipamentos deixam os pequenos hiperfocados no objeto, não percebendo o mundo real e os desafios que dele emanam, embotando, com isso, as experiências sensório motoras necessárias às aprendizagens nesta etapa do desenvolvimento.

Sentadinhas, muitas vezes em cadeirinhas ou bebês confortos que lhes dão pouco espaço para o movimento, as crianças muito pequenas passam um tempo grande estáticas, sem que sejam desafiadas a aprender novos movimentos que a vida real cotidianamente emana e permite. Mais ainda, sem que sejam desequilibradas cognitivamente a responderem desafios através de experiências corporais que favorecerão a construção de novos esquemas circulares, as crianças pouco evoluem em suas aprendizagens, manifestando atrasos motores que possuem sua origem no ambiente empobrecido e não nelas próprias.

A este respeito, Silva (2017) traz dados de pesquisa que nos apresentam o fato de que uma em cada três crianças na contemporaneidade ingressa na escola com atraso de desenvolvimento, impactando negativamente a alfabetização e o desempenho acadêmico. Há, ainda, estudos correlacionando uso da tecnologia e obesidade e, ainda, aos efeitos nocivos do sedentarismo na infância.

Por que isso ocorre? Porque as crianças não estão estimuladas a explorar. Por exemplo, ao observar um objeto que rola para distante de si mesmo, o bebê pode se sentir desafiado a e ir buscá-lo, rolando ou se arrastando para cumprir o que deseja. Essa ação é uma importante conquista que antecede e prepara o aprendizado do engatinhar ou andar, possibilitando uma ação independente que, pouco a pouco, vai sendo descoberta, apreendida e consolidada.

Como isso ocorrerá num contexto em que os bebês ficam sentados, presos por cintos de segurança do bebê conforto, hipnotizados pelo colorido e movimentos dos desenhos infantis exibidos em telas digitais?

> Infelizmente, diante dos desenhos musicados e mega coloridos exibidos via dispositivos móveis e outros aparatos tecnológicos isso não ocorre. As crianças pequenas, de modo geral, ficam robotizadas diante destes aparelhos tecnológicos, não desafiando o cérebro e o corpo para atividades que, efetivamente, favoreceriam o desenvolvimento delas.

Para aprender nesta fase da vida, o RCNEI (1998a, p.21) destaca que o bebê precisa dedicar tempo à explorações do próprio corpo (ficar olhando as mãos paradas ou em movimento, observar os pés e outras partes do corpo, etc.). Ainda de acordo com o documento, "essas ações exploratórias permitem que o bebê descubra os limites e a unidade do próprio corpo, conquistas importantes no plano da consciência corporal".

Enquanto dedicam tempo para programas televisivos, as crianças pequenas deixam de investir afeto e atenção ao que, de fato, precisam conhecer: elas próprias e suas

capacidades de interagir com o mundo e modificá-lo. Essa falta de investimento favorece atraso ao desenvolvimento motor, posto que é apenas através dos movimentos pelos quais buscam descobrir o efeito de suas ações que os bebês evoluem em sua coordenação sensório motora, compreendendo que seus atos se tornam instrumentos para atingir fins situados no mundo exterior. Esse mundo exterior, considerando as características da primeiríssima infância, precisa ser real. Deste modo, os programas televisivos ou joguinhos virtuais produzidos para os bebês não garantem o favorecimento da exploração de si e do mundo, provocando poucos conflitos cognitivos e, por consequência, pouca aprendizagem.

Isso nos leva a pensar na redoma virtual que os variados aparatos tecnológicos colocam os bebês. Basta que observemos como eles ficam diante de programas "próprios para suas idades" tais como a Galinha Pintadinha ou os episódios do Mundo Bita: hipnotizadas. Silva (2017) chama atenção para o discurso parental contemporâneo, de que muitas crianças ficam quietas, apenas, diante da Galinha Pintadinha.

> Talvez buscando uma quietude que não corresponde ao desenvolvimento natural dos pequenos de zero a dois anos, os pais recorram tanto a hipnotização da Galinha Pintadinha, fazendo com que este personagem já esteja no primeiro lugar entre os canais do YouTube mais vistos no Brasil, tendo 9,8 bilhões de visualizações.
>
> (LAFUENTE, 2018)

Vejam, a busca pela quietude não natural entre bebês traz dois problemas explicitamente claros quando pensamos no desenvolvimento infantil; a crença de que os pequenos e pequenas precisar estar quietos, o que é demasiadamente problemático quando pensamos em bebês que necessitam, através de seus corpos, explorar o mundo; e a dependência calmante de aparatos tecnológicos que atrapalha na construção de vínculos afetivos entre bebês e cuidadores, posto que os adultos precisam acolher as angústias infantis e ajudar os pequenos na elaboração dos sentimentos. Os desenhos, ao acalmar os bebês, não permitem compreender os sentimentos, mas, sim, a exterminá-los sem a devida experiência de compreensão afetiva. É justamente por isso que Silva (2017) nos chama atenção para a correlação entre o uso de tecnologia nesta faixa etária e o aumento da impulsividade e diminuição da capacidade de lidar com as birras tão presentes em nossos tempos.
Não somente o corpo dos bebês padece do contato precoce com a tecnologia. Outras dimensões do desenvolvimento humano são afetadas. Desse modo, discutiremos a seguir o segundo ano de vida das crianças, com ênfase para a conquista da linguagem e os impactos negativos da tecnologia.

Segundo ano de vida: brincar, falar, aprender.

De acordo com Piaget (1987), nesta fase da vida o comportamento do bebê torna-se intencional por natureza, e a criança começa a resolver pequenos problemas desenvolvendo a linguagem como central a esta fase. Isso porque, de acordo com este autor, a criança já consolidou a noção de objeto permanente e, com isso, compreende que os objetos existem mesmo quando ela não está vendo.

Nesta nova fase da vida, através da aquisição da linguagem, a criança adquire a comunicação intencional que é fundamental para o desenvolvimento psicossocial infantil, sendo fundamental para esta conquista a qualidade das relações que ela estabelece com o ambiente no qual está inserida.

> *A primeira forma de comunicação do bebê é o choro, cuja entonação, intensidade e ritmo o fazem portador de diversas mensagens para a mãe. Também nesta primeira etapa cumpre um importante papel a comunicação gestual e a prosódia da linguagem da mãe que pode ter diversas tonalidades afetivas para o lactente, características da primeira etapa comunicativa.*
>
> *(ESCARCE, CAMARGOS, SOUZA, MOURÃO, LEMOS, 2011, p. 2*

O que as autoras nos levam a compreender é que a aprendizagem da linguagem ocorre nos contextos relacionais, de modo que a criança aprende a falar e se comunicar a partir de uma maturação biológica apenas possível de se consolidar em contextos relacionais. Além disso, para essa dimensão do desenvolvimento, considerando a perspectiva piagetiana, é preciso considerar a maturação infantil, o ambiente, o meio social e a equilibração.

Compreendendo esta perspectiva, urge consideramos que as crianças não aprenderão a falar somente porque estão num ambiente no qual a linguagem exista. É preciso considerar, ainda, as situações que favorecerão desequilíbrio e as formas pelas quais elas poderão se reequilibrar, sendo necessário, para isso, situações desafiadoras. Deste modo, embora haja linguagem marcando a maior parte dos recursos tecnológicos para crianças pequenas, estes usos não favorecem situações de desequilíbrio e, portanto, não favorecem o desenvolvimento linguístico e psicossocial de nossos pequenos e pequenas. Isso porque, aprender a falar é, inicialmente, uma atividade de tomada de consciência, de desequilíbrio cognitivo e não apenas uma imersão aleatória em espaços nos quais haja sons e palavras.

Contrariamente, os jogos e brincadeiras que exploram os sons são fundamentais neste processo, pois favorecem às crianças a percepção de que podem se comunicar e, mais ainda, permite que aprendam os nomes das palavras, os sentidos das comunicações e diferentes formas de interagir no mundo no qual estão inseridas. Mais que isso, através das brincadeiras as crianças precisam mobilizar a si e aos outros, comunicando desejos, sentimentos e necessidades, o que invoca situações reais de comunicação.

São justamente estas experiências lúdicas, extremante

relevantes para o desenvolvimento da linguagem, que são comprometidas em contextos de ampliado uso de mídias digitais, impedindo experiências importantes para aquisição da língua materna que se consolidam via interações sociais lúdicas próprias da infância.

Isso porque, assim como já ressaltado quando discutido o desenvolvimento motor dos bebês, a linguagem também se constrói à medida que as crianças, ativamente, compreendem que seus atos e palavras são instrumentos ativados para atingirem fins próprios dos contextos de ludicidade no qual estão imersos.

Neste contexto, Franco (2017) chama atenção para o fato de que é possível observar que as crianças aprendem mais a partir de ações ao vivo do que em ações equivalentes expressas via mídias digitais. Para isso, recorre a estudos cujos dados revelam que a exposição aos recursos digitais apresenta mais efeitos negativos do que positivos em crianças com menos de dois anos.

Ainda de acordo com este autor, o principal problema do uso de tecnologias por crianças menores de dois anos se dá pelo fato de que, nesta faixa etária, a criança está em processo de importante desenvolvimento linguístico e o uso excessivo de eletrônicos limita a interação das crianças com os pais e outros adultos que cuidam dela, impedido a exposição ao input proveniente do contato com estas pessoas.

Para aprender a falar, as crianças precisam ouvir palavras, interagir em conversas, observar como os adultos pronunciam as palavras e, ainda, em quais contextos fazem uso de determinados vocábulos. Precisam, ainda, que o uso da linguagem seja significativo e que elas precisem, para atingir objetivos reais, falar. Justo por isso documentos oficiais, tais como a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), elegem como eixos fundamentais para as crianças pequenas as interações e as brincadeiras.

De acordo como o referido documento, são as interações e a brincadeira as experiências fundamentais através das quais as crianças podem construir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização.

> *A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções. (BRASIL, 2017, p. 37).*

É através da brincadeira, por exemplo, que o sorriso, o choro e outros recursos vocais, ganham sentido com a interpretação dos adultos com os quais as crianças interagem. Ainda, através do brincar, as crianças vão, pouco a pouco, ampliando e enriquecendo seu vocabulário e demais recursos de expressão e de compreensão, apropriando-se da sua língua materna ao mesmo tempo que vão ampliando suas capacidades de interação e comunicação.

> Quando colocadas diante de uma tela, as crianças ficam passivas em relação ao programa, assumindo, puramente, uma perspectiva de espectadoras e não de produtoras de conhecimento.

Elas não são desafiadas, não precisam superar desafios nem, tampouco, construir hipótese. Os recursos tecnológicos lhes dão tudo pronto, exceto as condições favoráveis para que possam aprender.

Diferentemente, quando os bebês escutam uma história contada por um adulto, ou quando podem cantar no momento de uma brincadeira de roda, eles ampliam o vocabulário e são chamados a pensar sobre a língua enquanto objeto de comunicação.

Justo por isso, Prates e Martins (2011, p. 59), a esse respeito, destacam que a "grande exposição da criança à televisão está relacionada aos atrasos no desenvolvimento da linguagem, pois contribui para a redução das oportunidades de interação entre ela e o adulto".
Ainda de acordo com as autoras, esse atraso decorre do fato de que, para aprender a falar, a criança precisa de oportunidades para vivenciar o aprendizado da linguagem, com interações ricas com adultos e outras crianças, em que o adulto é responsável por fornecer o modelo adequado de fala, considerando o vocabulário, o contexto comunicacional e, ainda, o movimento necessário para que possa falar.
Com isso, percebe-se que, enquanto fica exposta à tecnologia, a criança é privada de momentos interacionais nos quais poderia ampliar seu repertório cultural de fala e, ainda, adquirir experiências comunicacionais através das quais conseguisse expressar sentimentos, desejos e necessidades, interagindo com outras pessoas e produzindo novas experiências.

Esse mesmo dado é evidenciado por Mallmann (2019), quando destaca a correlação entre o excesso do uso de televisão com crianças de até 12 meses e o atraso de linguagem. A autora destaca, ainda, que os aparatos tecnológicos favorecem a diminuição da comunicação na família, posto que os pais tendem a falar menos com os filhos nos momentos nos quais os aparatos tecnológicos são acionados.

Sabemos que as diversas formas de tecnologia estão presentes na maior parte das famílias e que, até mesmo, elas favorecem melhores condições de vida, permitindo que outras atividades sejam desempenhadas enquanto os pequenos e pequenas estão em frente às telas. Entretanto, considerando as especificidades das crianças pequenas, a intensa plasticidade cerebral que marca essa fase do desenvolvimento e os impactos negativos do uso de

aparelhos tecnológicos, corroboramos com as indicações de uso zero de dispositivos móveis pelos bebês menores de dois anos, priorizando que o desenvolvimento global de nossos pequenos seja, sempre, nossa prioridade.

Aperta o Stop porque vai começar a brincadeira!

Quando olho uma criança ela me inspira dois sentimentos, ternura pelo que é, e respeito pelo que posso ser.
(Jean Piaget)

Refletir acerca do desenvolvimento infantil e os impactos negativos do uso da tecnologia na contemporaneidade é, demasiadamente, desafiador. Em partes porque, para isso, é preciso – como destacou Piaget – sentir ternura pelo que a criança é; em partes, também, porque é preciso refletir sobre quem somos como cuidadores e como podemos vir a ser de outras formas diferentes.

Os dados de pesquisa já nos evidenciaram que não há benefícios na relação bebês e diversas tecnologias, sendo observado, portanto, que a experiência favorecida entre as crianças bem pequenas e os diversos aparatos tecnológicos favorece, prioritariamente, a rotina das famílias que cuidam das crianças, permitindo acalmar os pequenos, entretê-los e ocupá-los.

Desse modo, consideramos que sentir ternura pelos pequenos e pequenas é, inicialmente, reconhecer, de fato, o que eles necessitam, priorizando suas necessidades e especificidades. A tecnologia, certamente, não é uma necessidade dos bebês que ainda estão desbravando o mundo através de experiências sensório motoras que requer ação do sujeito. Portanto, o uso de todos os aparelhos tecnológicos deve ser adiado, a fim de garantir, nos dois primeiros anos de vida as experiências sociais que efetivamente favorecem o desenvolvimento.

Apertar o stop é mais do que, apenas, desligar a televisão, o celular ou tablet. É dedicar tempo para momentos de ricas interações através das quais os adultos e bebês, em interações sociais reais e presenciais, podem trocar experiências capazes de lhes constituírem em sujeitos sociais, que precisam conviver para existir.

Justo por isso, além de dar stop nos recursos tecnológicos, faz-se urgir apertar o play para as brincadeiras e para as interações sociais, favorecendo a construção de ambientes estimuladores que oportunizem aprendizagens sociais, afetivas, cognitivas e sociais tão necessárias aos nossos bebês.

Tempo de tela e o desenvolvimento de funções executivas

O tempo de tela em excesso ou com conteúdos de baixa qualidade foi associado a: obesidade, horários irregulares e menor duração do sono, problemas comportamentais, perda de habilidades sociais, agressividade e menos tempo para brincar.
Radesky et al (2014) investigaram 7450 crianças entre 9 meses e 2 anos de idade, através da Lista de verificação de sintomas de crianças pequenas (ITSC) e exploraram como a exposição na mídia na infância pode estar relacionada a dificuldades na auto-regulação, incluindo sono e habilidade de modular emoções. Bebês e crianças com dificuldades de auto-regulação foram expostos a mais mídias diariamente, em comparação com seus pares.

> Crianças cujas habilidades de auto-regulação pioraram desde a infância tiveram mais tempo de tela, expostas mais de duas horas por dia. Bebês expostos a quantidades excessivas de tempo de tela foram mais propensos a serem expostos a ainda mais na infância.

Os cuidadores que frequentemente colocam bebês e crianças pequenas na frente da mídia para ajudar a distraí-los e entretê-los, como ferramenta para ajudar a acalmar uma criança chateada, não oferecem chances para que as crianças desenvolvam habilidades de auto-regulação, pois a auto-regulação cognitiva e comportamental da primeira infância podem ser melhoradas com a convivência com pais sensíveis e responsivos.

Durante o brincar com um cuidador, espera-se que as crianças exibam níveis mais sofisticados de brincadeira do que quando brincam sozinhas. Wooldridge e Shapka (2012) observaram que a qualidade das brincadeiras das crianças e as interações mãe-filhos foram comprometidas pela incorporação de brinquedos eletrônicos durante a brincadeira em conjunto. Os pais relataram que sentem que são menos necessários durante o jogo com brinquedos eletrônicos.

Diretrizes para um tempo de tela saudável na infância

Vandewater et al (2007) avaliaram a adesão às diretrizes de uso de mídia da Academia Americana de Pediatria, a partir de uma amostra envolvendo famílias de 1051 crianças de 0 a 6 anos. Em um dia típico, 75% das crianças assistiam à televisão e 32% assistiam a vídeos, por 1 hora e 20 minutos, em média. Muitas crianças pequenas (um quinto das crianças de 0 a 2 anos e mais de um terço das crianças de 3 a 6 anos) têm televisão no quarto. 54% das famílias alegam a necessidade de liberar a TV para assistirem aos seus próprios programas. O resultado mais alarmante deste estudo é que a maioria das crianças de 3 a 6 anos se enquadrava nas diretrizes, mas 70% das crianças de 0 a 2 anos não.

A Academia Americana de Pediatria identificou que as crianças gastam uma média de 7 horas por dia em mídia de entretenimento, incluindo televisões, computadores e outros dispositivos eletrônicos. Aos sete anos de idade, passaram aproximadamente um ano inteiro de 24 horas por dia assistindo à mídia recreativa. Ao longo da infância, podem passar mais tempo digital do que na escola e já se sabem as consequências do tempo excessivo de tela na educação, no desenvolvimento mental e no sono.

> A Sociedade Canadense de Pediatria (2011) recomenda que as crianças não devem ter nenhuma mídia baseada em tela em seus quartos e esses dispositivos devem ser colocados apenas em áreas comuns da casa.

É preocupante a informação de que 63% dos pais nunca receberam informações sobre o uso de mídia ou tecnologia em casa e de que 57% nunca foram informados sobre a quantidade de tempo que uma criança pequena deve passar envolvida em atividades baseadas em telas e de que 48% notaram mudança no comportamento de seus filhos após o uso da tecnologia.

Embora ainda exista uma quantidade importante de pais desinformados, já há diretriz bem estabelecida quanto ao tempo de tela saudável para diferentes faixas etárias. No entanto, ainda vem acontecendo um debate qualitativo, em termos de que tipos de programas crianças devem assistir e que tipos de aplicativos são adequados.

As diretrizes da Academia Americana de Pediatria desencorajam o uso de tela, com exceção do bate-papo por vídeo, por crianças menores de 24 meses. Assim, recomenda que crianças menores de dois anos não sejam submetidas a qualquer tempo de tela. Crianças entre 2 a 5 anos o tempo não de exceder uma hora por dia. O tempo de brincadeira não estruturado é mais valioso para o cérebro em desenvolvimento do que a mídia eletrônica. Crianças com menos de 2 anos têm mais probabilidade de aprender e lembrar informações de uma apresentação ao vivo do que de um vídeo.

As diretrizes sugerem, ainda, que os pais estabeleçam áreas "sem tela" em casa, certificando-se de que não haja TV, computador, tablet, videogame ou celular nos quartos das crianças e desligando a TV durante o jantar. Obviamente, essa dieta de tela, por um uso saudável e consciente, passa por uma reeducação por parte dos adultos, que precisam estabelecer um perfil de uso de dispositivos congruentes com a proposta.

Se para muitos adultos encontrar o equilíbrio perfeito em suas vidas digitais é difícil, é ainda muito mais para a geração mais jovem de usuários que cresceu cercada por smartphones e tablets. As crianças são expostas a telas quase assim que nascem em nosso mundo impulsionado pela tecnologia, e é mais difícil resistir à tecnologia móvel que está se tornando mais inteligente, maior, mais interativa, mais acessível, mais personalizada e mais divertida a cada nova versão.

Ponto de equilíbrio

A perspectiva de desconexão digital é baseada na suposição de que o uso da tecnologia em casa é frequente e criativo e que o uso da tecnologia na primeira infância deve ser o mesmo encontrado em casa. Edwards et al (2016) alertam para o risco de a desconexão digital ser discutida superficialmente, a partir de argumentos que desviam a atenção do entendimento da natureza do cenário e, portanto, do entendimento do papel das tecnologias na educação e em casa. A abordagem socioecológica explora a influência do contexto, e dos elementos de atividade, tempo, local e papel no uso de tecnologias digitais por crianças pequenas. Os usos das tecnologias podem ser diferentes em cada ambiente, de modo que pensar nas diferenças digitais pode ser mais produtivo do que continuar focando no conceito de desconexão. Assim, não se sugere medidas radicais, mas que sejam repensadas as formas como as crianças estão interagindo com as telas e tomadas algumas decisões sensatas sobre seu uso.

A mídia é apenas outro ambiente. O uso sensato da tecnologia pode ser eficaz em termos de engajamento e capacitação de crianças pequenas. Quando o tempo da tela é cuidadosamente monitorado e o conteúdo é de qualidade, adequado aos propósitos (como mídia educacional), pode trazer benefícios para crianças acima de 3 anos. Com telas praticamente em todos os lugares, controlar o tempo de tela de uma criança pode ser um desafio. Para complicar, o tempo de exibição pode ser educativo para as crianças, além de apoiar o seu desenvolvimento social.

A qualidade da mídia é mais importante que o tipo de tecnologia. Uma forma de garantir um tempo de tela de qualidade é consumir programas, jogos e aplicativos antes de permitir o uso. Organizações como o Common Sense Media podem ajudar a determinar o que é apropriado, buscando esse balanço entre o uso saudável da tela e o incentivo à alfabetização digital.

Sanders, Parent e Forehand (2019) trazem uma abordagem promissora para gerenciar o tempo de tela infantil. Os autores examinaram a viabilidade e o resultado preliminar de uma intervenção em 1 sessão, projetada para ajudar 39 pais a reduzir o tempo de tela de seus filhos. Usaram grupos randomizados e grupo de controle de lista de espera. Evidências preliminares sugeriram que a intervenção foi associada à mudança na parentalidade e na redução do tempo de tela da criança. Os pais relataram satisfação com a intervenção e confiança no gerenciamento do tempo de tela de seus filhos.

O ensaio clínico randomizado (PAUL et al, 2019) Intervention Nurses Start Infants Grow on Trajectories Healthy (INSIGHT) observou que pais e crianças com parentalidade responsiva tiveram menos tempo de tela diário do que os menos responsivos.

Diminuir o tempo na tela e aumentar o tempo gasto em brincadeiras interativas reduz comportamentos sedentários e é um componente de uma intervenção de parentalidade responsiva. A intervenção do INSIGHT reduziu o tempo de tela, mas não aumentou a frequência ou quantidade de jogo interativo. Isso quer dizer que não é suficiente subtrair o tempo de tela, mas, sim, investir no que as famílias compartilham, nas brincadeiras em conjunto, na interação e na qualidade do tempo que a família passa com as crianças.

Referências

ARIÈS, P. História social da infância e da família. Rio de Janeiro: LCT, 1981.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil. Vol. 3. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

CÉSAR, Filipa; OLIVEIRA, Alexandra; FONTAINE, Anne-Marie. Modelos sociais de maternidade difundidos em páginas e grupos do Facebook em Portugal. Revista Análise Psicológica (2018), vol.1, p. 47-59.

ESCARCE, Andrezza; CAMARGOS, Thaís; SOUZA, Marlene; LEMOS, Stela. Escolaridade materna e desenvolvimento da linguagem em crianças de 2 meses à 2 anos. Rev. CEFAC vol.14 no.6 São Paulo Oct./Dec. 2012.

FRANCO, Júlia. Estudo sobre a influência dos aplicativos de celulares no processo de aquisição da linguagem. Língua, Literatura e Ensino, Dezembro/2017 – Vol. XIV.

LAFUENTE, Luiza. Ranking divulga lista dos canais preferidos das crianças no YouTube Brasil. Tec Mundo. 2018. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/135126-ranking-divulga-lista-canais-preferidos-criancas-youtube-brasil.htm>. Acesso em: 28 out. 2019.

MALLMANN, Manoela. As Novas Tecnologias e seu uso pelos bebês: o que as mães pensam sobre essa nova realidade? Dissertação de Mestrado. (Mestrado em Psicologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

PIAGET, Jean. O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

PRATES, Letícia. MARTINS, Vanessa. Distúrbios da fala e da linguagem na infância. Revista Médica de Minas Gerais, 2011.

SILVA, Francisco. "Sai a chupeta, entra a galinha pintadinha": o levante de discursos sobre a criança hiperconectada. Cadernos de Linguagem e Sociedade, 2017
.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de Orientação: Uso saudável de telas, tecnologias e mídias nas creches, berçários e escolas. Nº 06, junho de 2019. Disponível em https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21511d-MO_-_Uso-Saudavel_TelasTecnolMidias_na_SaudeEscolar.pdf Acesso em: 28 out. 2019

VENTURELLA, G; ZANANDREA, R; SACCANI, R; VALENTINI, N. Desenvolvimento motor de crianças entre 0 e 18 meses de idade: Diferenças entre os sexos. Motricidade, 2013, vol. 9, n. 2, p. 3-12

Canadian Pediatric Society (2011). Tips for limiting screen time at home. Caring for Kids. Retrieved from http://www.caringforkids.cps.ca/handouts/limiting_screen_time_at_home

Paul IM, Hohman EE, Birch LL, Shelly A, Vallotton CD, Savage JS. Exploring infant signing to enhance responsive parenting: Findings from the INSIGHT study. Matern Child Nutr. 2019 Jul;15(3):e12800. doi: 10.1111/mcn.12800. Epub 2019 Mar 19.

Radesky, J. S., Silverstein, M., Zuckerman, B., & Christakis, D. A. (2014). Infant self-regulation and early childhood media exposure. Pediatrics, 133, e1172-e1178. doi:10.1542/peds.2013-2367.

Sandres, W; Parent, J.; Forehand, R. Parentalidade para reduzir o tempo de tela da criança: um estudo piloto de viabilidade. J Dev Behav Pediatr. Jan 2018; 39 (1): 46-54. doi: 10.1097 / DBP.0000000000000501.

Susan Edwards, Michael Henderson, Donna Gronn, Anne Scott e Moska Mirkhil (2017) Desconexão digital ou diferença digital? Uma perspectiva socioecológica sobre o uso da tecnologia para crianças pequenas em casa e no centro da primeira infância, Tecnologia, Pedagogia e Educação, 26: 1, 1-17, DOI: 10.1080 / 1475939X.2016.1152291

Vandewater, E; Rideout, J; Wartella, E; June, X; Mi-suk Shim. Digital Childhood: Electronic Media and Technology Use Among Infants, Toddlers, and Preschoolers. Pediatrics May 2007, 119 (5) e1006-e1015; DOI: https://doi.org/10.1542/peds.2006-1804

Wooldridge, M., Shapka, J. (2012). Playing with technology: Mother-toddler interaction scores lower during play with electronic toys. Journal of Applied Developmental Psychology, 33 211. doi:10.1016/j.appdev.2012.05.005.

Da educação 1.0 a 5.0: uma conversa sobre o papel da tecnologia e seu impacto na formação da sociedade para navegar no mundo digital e conectado.

ERNANDES RODRIGUES

Diretor Acadêmico da Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife – FICR. Doutorando e Mestre em Educação

A tecnologia está presente em tudo, inclusive na educação, entre os professores e estudantes, auxiliando na condução de uma aprendizagem cheia de significados, tanto para a vida pessoal quanto profissional.

Nos últimos 20 anos, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) se desenvolveram bastante e se expandiram, tornando-se móveis (TDMIC) e se inserindo desde pequenas ações na vida social a enormes sistemas de inteligências artificiais.

Integrar as TDMIC na educação significa mudar o papel do estudante e do professor, transformar o processo de ensino e aprendizagem, eliminando as paredes das salas de aula, mesclando os ambientes presenciais e virtuais em prol de uma aprendizagem significativa, conectadas ao contexto dos estudantes.

Com o surgimento da web 2.0, figura 2, momento em que a pessoa comum poderia escrever conteúdos, produzir vídeos e publicá-los facilmente na internet, a educação começou a ser impactada, fazendo com que os professores e estudantes pudessem inserir de forma ativa no mundo virtual, construindo informações e contribuindo para uma aprendizagem globalizada.
Fazendo uma retrospectiva entre as fases da educação, temos:

A. Educação 1.0: momento em que se aprendia ao ar livre, com a natureza, em família, normalmente com as pessoas mais antigas transmitindo seus conhecimentos aos mais novos. Durante décadas, as escolas eram as mesmas, ensinando as mesmas coisas.

B. Educação 2.0: as escolas passam a ter grandes grupos de estudantes, com o ensino padronizado para todos, mensurando a aprendizagem de todos os estudantes da mesma forma, focando nas necessidades da indústria.

C. Educação 3.0: surge as possibilidades de os estudantes atuarem em vários grupos diferentes, desenvolvendo coisas distintas. A partir da web 2.0, eles passaram a ter voz na internet, criando e alimentando blogs e wikis , além de utilizarem formas de comunicação rápida e de fácil acesso para aulas virtuais, tais como o Skype . Nasce aqui as discussões sobre o protagonismo dos estudantes na produção de conhecimento e o professor como guia da sua aprendizagem.

D. Educação 4.0: começa com a mudança do mindset sobre até quando e onde eu aprendo, dando ênfase ao Lifelong learning (aprendizagem ao longo da vida, ou por toda vida) e à aprendizagem por meio de competências, possibilitando a transdisciplinaridade, uma vez que não cabe mais aprender conteúdos estanques e sem conexão com o mundo real dos estudantes. O foco é fazer o estudante aprender a aprender, pois as profissões em que eles atuarão ainda não existem, desenvolvendo, inclusive competências essenciais a esse futuro desconhecido.

E. Educação 5.0: voltando às origens para a construção do futuro. O diferencial deixa de ser a tecnologia, a qual "já está amplamente difundida e implementada na vida social" (#sqn) e passa a ser as pessoas. Inteligência emocional, empatia, resiliência, capacidade de negociação e liderança, a humanização dos processos, colaboração.

Observa-se que a mudança entre a educação 1.0 e a 2.0 durou séculos para acontecer, e em quase qualquer lugar do mundo elas eram muito similares. Porém, o mesmo não se pode dizer entre a evolução da educação 2.0 e a 3.0, ou em tempo muito menor quando se discute as questões da 4.0 e 5.0.

Nesse cenário, os estudantes e os professores são os mais impactados, quais vivenciam o impacto dessas mudanças no dia a dia, mas com reflexos em seus futuros, pois o estudante está construído a sua vida pessoal e profissional e o professor proporciona essa construção.

Todavia, precisa-se desmitificar o conceito que se tem sobre o estudante conectado. Muitas pessoas dizem que os estudantes de hoje já nascem conectados e, portanto, sabem utilizar as tecnologias digitais móveis de informação e comunicação. Contudo, eles sabem utilizar as TDMIC para o entretenimento, comportamento que muitas vezes é condicionado pelos pais ao entregarem recursos tecnológicos (smartphones e tablets) às crianças para que elas fiquem entretidas e não os atrapalhem em suas centenas de demandas. Assim, a criança cresce sabendo utilizar o YouTube para ver filmes e animações, a usar jogos digitais e aplicativos de desenho, pintura, etc., deixando nesse contexto um vácuo pedagógico, necessitando que o professor estimule e conduza o uso dessas tecnologias para fins de aprendizagem, ampliando as possibilidades de desenvolvimento de habilidades e competências.

No contexto da educação 4.0, nasceu a discussão e a utilização das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, com o intuito de trazer para a sala de aula elementos da vida real, dando significado à aprendizagem dos estudantes. Muitos pesquisadores criaram e testaram metodologias diversas, artigos científicos e livros foram escritos sobre o assunto, congressos acadêmicos, científicos e profissionais foram (e ainda são) realizados em todo o país e em vários locais no mundo, buscando construir essa nova forma de educação. Pois, no Brasil por exemplo, a indústria 4.0 evolui enquanto a maioria das escolas e IES forma pessoas por meio da educação 2.0 e alguns poucos já navegam na educação 3.0.

Ao mesmo tempo, no contexto atual da educação superior, grande parte dos estudantes acima dos 25 anos não quer ter o trabalho de aprender. Eles ainda esperam por uma educação bancária, onde o professor chegará na sala de aula e dirá "tudo" que eles devem "aprender", para eles "fotografarem" o quadro ou fazerem o download dos slides em seu dispositivo móvel para estudarem com foco exclusivo na prova, seja ela a avaliação regular da instituição de ensino superior (IES), o exame de uma concurso público ou de um órgão regulador da profissão.

Por outro lado, muitos professores não dominam as tecnologias digitais móveis de informação e comunicação e não conhecem ou atuam por meio de metodologias ativas. Essa situação os deixa desconfortáveis, inseguros com a sua atuação, receosos com a opinião dos estudantes em relação a sua qualidade profissional ou domínio do conteúdo. Além do mais, há centenas de professores que sonharam em ser docentes, mas tendo o mindset focado no modelo tradicional ou conservador da educação, não se preparando para uma revolução no setor que os tirariam da zona de conforto, criando, inclusive, falas do tipo: sempre houve metodologias ativas, isso agora virou moda; querem nos trocar por computadores e robôs; a tecnologia só atrapalha o foco na aprendizagem; se eu aprendi assim, será assim que os estudantes aprenderão; etc.

O papel da tecnologia na educação não é e nunca foi substituir o professor, muito pelo contrário, a cada dia o professor passa a ser ainda mais indispensável e insubstituível, pois, além de atuar em sala de aula presencial guiando a aprendizagem dos estudantes, no modelo híbrido, também atuará no universo virtual, organizando os ambientes virtuais de aprendizagem, fazendo a curadoria de materiais digitais para auxiliar na aprendizagem dos estudantes, além de cuidar do desenvolvimento de habilidades e competências socioemocionais dos estudantes.

Precisa-se lembrar que o estudante mudou. Estamos em outra geração. Assim como a séculos atrás voar era uma função das aves e hoje muita gente não se ver indo ao Japão de navio, não se constrói mais a educação sem tecnologia, sem sentido prático, conexão com o mundo real, sem considerar o emocional dos estudantes, sem desenvolver habilidade e competências essenciais a uma vida de qualidade, sustentável, que os preparem para futuro incerto.

Precisa-se ressignificar o processo de ensino e aprendizagem, posicionando o professor e o estudante como protagonistas dessa ação, o que demanda do docente pensar no ensino como meio de promover a aprendizagem do discente, criando estratégias para aumentar o engajamento, a motivação e o envolvimento com o seu futuro.

Porém, para que seja possível repensar a educação, não basta o professor desejar fazer diferente nem o estudante aprender diferente, necessita-se que a direção da instituição de ensino, os gestores, toda a cúpula estratégica tenha como objetivo e missão, construir um mundo melhor, que tenha como metas: formar os professores para o novo contexto, dialogar com os estudantes sobre o seu futuro e as mudanças que eles precisarão enfrentar para sobreviver, implantar tecnologias digitais que contribuam com o trabalho docente, implementar metodologias ativas em suas premissas institucionais, flexibilizar suas regras e infraestruturas para possibilitar o desenvolvimento de uma educação inovadora e potencializar a aprendizagem dos estudantes.

Note que, para sair da areia movediça que permeia a educação arrastando todos no contexto da educação 2.0 enquanto o mundo caminha para uma sociedade 5.0, várias articulações serão necessárias, envolvendo agentes diversos, tais como: a instituição de ensino, os seus professores e seus demais colaboradores (técnicos e analistas administrativos); os estudantes e suas famílias; o contexto local, suas organizações e a sociedade; as políticas e os órgãos públicos; as tecnologias emergentes; as metodologias ativas e inovadoras; dentre outros.

Para se desenvolver a educação 5.0, ou caminhar em direção a ela, a instituição de ensino precisará se desprender de valores centenários que os engessam e os atrasam nessa evolução. O estudante realmente tem que "decorar" todo o conteúdo de uma "disciplina" ou ele tem que saber aprender qualquer conteúdo que seja necessário à resolução de um problema? O estudante realmente precisa ser o primeiro a se destacar em tudo que faz, como por exemplo a maior nota na redação do ENEM do ano ou ele precisa aprender o suficiente para ser um profissional e ter um trabalho digno que o faça feliz, sendo um ser humano ético, justo, honesto e com expectativa de vida longa? Todas as pessoas que cursam, por exemplo, administração devem ser CEO (diretor executivo) de uma grande corporação ou eles podem, simplesmente, querer atuar como analista naquela empresa que fica próximo a sua casa, sem precisar viver em ponte aérea, estando presente na vida da sua família? Será que todas as pessoas precisam trabalhar "44 horas" semanais a vida inteira ou podem optar por trabalhar 20 horas semanais, organizando em quatro horas diárias e aproveitando o restante do dia para os estudos, o lazer, a família?

Um dos principais papeis da tecnologia é melhorar a qualidade da vida das pessoas e não as tornar escravas dela. Na educação, deverá auxiliar o professor a desenvolver as habilidades e competências dos estudantes, focando no que realmente eles precisam aprender, personalizando o ensino de acordo com as suas necessidades, proporcionando a autonomia desses aprendizes.

O quadro negro (ou verde), o giz, a transparência e o retroprojetor foram maravilhosos em suas respectivas épocas e tiveram seu papel na educação, mas hoje, sozinhos, não atendem mais ao universo conectado, tecnológico, com recursos de realidade virtual, gamificação, storytelling, narrativas digitais, aulas remotas síncronas e assíncronas, videoconferência, podcast, educomunicação, cultura maker, inclusive a meditação, itens que já visualizamos hoje no ambiente de aprendizagem.

> Algumas experiências tecnológicas no campo da educação contemplam, não só a inteligência artificial, mas também os robôs humanoides, como por exemplo o NAO, o qual foi desenvolvido por uma indústria francesa, Aldebaran Robotics, tem estatura de uma criança, pesa aproximadamente 5 kg, contando com 25 graus de flexibilidade.

Há relatos de professores que utilizam o NAO para auxiliar no desenvolvimento de crianças altistas, seja na interação e no desenvolvimento da linguagem, seja nas habilidades motoras. Outros exemplos destacam o uso de robôs humanoides no ensino de idiomas. Contudo, mesmo diante do avanço com a robótica e da inteligência artificial, há coisas que a tecnologia não pode fazer, como atuar com empatia, guiar os passos dos estudantes, desenvolver habilidades socioemocionais, planejar as trilhas de aprendizagem, elaborar atividades inovadoras e criativas que despertem o encantamento nos estudantes.

Por outro lado, os estudantes também sofrerão muitas mudanças, provocadas pela evolução da indústria 4.0, trazendo novas profissões, desenvolvendo novas formas de trabalho, criando novos campos do saber. A educação tradicional começa a dar espaço para uma cultura disruptiva, desenvolvendo-se a partir de ambientes makers, metodologias ativas e inovadoras, aulas invertidas, startups , coworking e muitas outras formas de aprender, produzir, crescer, desenvolver-se.

Ao mesmo tempo, as direções e gestões escolares, as mantenedoras, as escolas, as faculdades, os centros universitários e as universidades precisam ser protagonistas da transformação digital, formando professores para atarem nesse novo cenário, adquirindo e implementando tecnologias digitais de ponta que auxiliem e favoreçam o processo de ensino e aprendizagem, criando ambientes disruptivos, que transcendam as quatro paredes de sala de aula, com carteiras enfileiradas, lousa no centro e professores como palestras.

A transformação educacional deve acontecer em todos os lugares, em todos os níveis, em todos os ambientes. Mudar a educação não é uma batalha isolada de alguns professores, ao menos não deveria ser, é uma missão de todos: do estudante, do professor, do corpo técnico-administrativo, dos dirigentes, da comunidade local, da sociedade, dos governantes municipais, estaduais, federais.

É preciso repensar o papel do professor, sua atuação,

suas práticas, sua formação, seu engajamento. Em muitas culturas, alguns países de primeiro mundo, o professor é uma das profissões detentoras de respeito, remunerações mais adequadas, benefícios que lhes proporcionem o autodesenvolvimento, saúde física e mental e qualidade de vida. Em outros, o professor não é valorizado, o que impacta diretamente na formação das crianças, adolescentes e adultos, perdendo a oportunidade de criar uma sociedade mais justa, que respeite as diferenças, que cuide do meio ambiente, que desenvolva a empatia, que seja mais feliz para viver nesse novo mundo.

O mundo atual é digital e conectado, a única fronteira que existe hoje é saber ou não navegar por esse mundo. E a construção desse saber passa pela escola, pela faculdade, pela educação, demandando-nos mudança na forma de pensar, fazendo-nos compreender que daqui para frente a base será lifelong learning (aprender ao longo da vida) para podermos viver nesse mundo. A aprendizagem será por toda a vida, conduzindo-nos a estudar diversas áreas do saber e a atuar em dezenas de profissões, das quais muitas ainda não existem, além de abandonarmos muitas que deixarão de existir.

Por fim, para não ficarmos à margem dessa evolução e seu impacto em nossas vidas, precisamos ser protagonistas das nossas vidas, profissionais e pessoais. Se ainda não mudamos o nosso mindset, chegou a hora de refletirmos sobre o que queremos para o nosso futuro, o qual começa hoje. O que você gostaria de aprender? Como você gostaria de estudar? Como você pretende compartilhar conhecimentos? Você pensa de forma positiva ou negativa? Como você se vê daqui a cinco anos? O que você está fazendo para mudar sua vida e continuar sua trajetória nesse novo mundo que já existe, mas que está apenas começando?

Referências:

Educação 5.0: de volta para o futuro. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/educacao-e-midia/educacao-5-0-de-volta-para-o-futuro/>. Acesso: 28 set. 2019.

Na Educação 5.0, professor inspira e aluno lidera. Disponível em: <https://www.fundacred.org.br/site/2019/08/20/na-educacao-5-0-professor-inspira-e-aluno-lidera/>. Acesso: 28 set. 2019.

O que é Educação 4.0 e como ela vai mudar o modo como se aprende? Disponível em: <https://escolaweb.com.br/artigos/o-que-e-educacao-4-0-e-como-ela-vai-mudar-o-modo-como-se-aprende/>. Acesso em: 28 set. 2019.

SILVA, L. As diferenças entre Educação 1.0, 2.0 e 3.0. 2019. Disponível em: <http://www.educacao-a-distancia.com/as-diferencas-entre-educacao-1-0-2-0-e-3-0/>. Acesso em: 28 set. 2019.

Episódio 03

Tecnologia, Ética e Imagem

Quem constrói a ética digital?

PALOMA MENDES SALDANHA

CEO da PlacaMãe.Org_. Professora. Pesquisadora. Advogada. Escritora. Mãe.
paloma@placamae.org

Na área jurídica, quando tentamos utilizar o entrelaçamento entre ética e inovações tecnológicas, as ferramentas de busca de nossos navegadores nos remetem a discussões voltadas a bioética como modificação de DNA, aprimoramento da raça humana, transhumanismo... nos leva a bioética. Mas não é bem disso que conversaremos hoje.

Talvez seja mais interessante começarmos pelo conceito de ética. E aqui não ficarei tergiversando sobre os mais variados filósofos e suas definições ou pensamentos sobre o que seria a ética. Preciso partir de uma premissa para que eu consiga fazer com que você continue lendo esse texto. E a premissa que utilizarei é resultado de uma pesquisa Google, coisa que muita gente está acostumado a fazer hoje em dia. Ética, então, pode ser entendida aqui neste texto como um conjunto de:

> Princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações (conselho) presentes em qualquer **realidade social.**

Preste atenção na expressão "realidade social", pois ela definirá a ética do momento, da época em que você vive. Ela retratará quem serão os atores que participarão da construção da sua sociedade e o mais importante: da ética a ser seguida. Sim! Nossa sociedade é construída e isso acontece pelas mãos de quem está no poder. O problema é identificar quem está no poder.

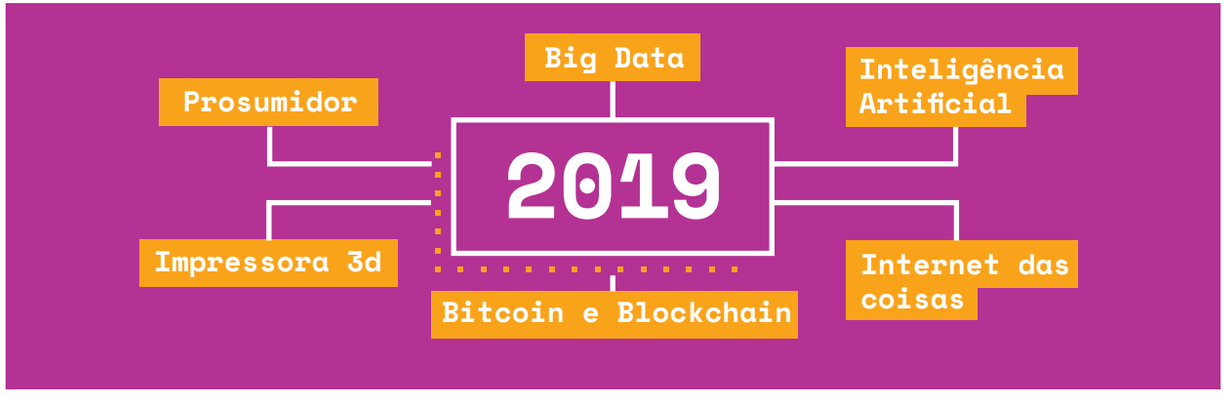
Poderíamos dizer que, há 100 anos, mulheres consideradas bruxas eram condenadas a serem queimadas nas fogueiras. Os que erravam eram punidos com a morte ou a amputação de um membro. E que esses exemplos, assim como vários outros, eram considerados atos lícitos e, portanto, éticos naquela época. São dados e valores históricos que compõem aquele momento e definem uma ética que hoje já não é mais utilizada.

Olhe ao seu redor. Olhe para sua família, para seus colegas de trabalho, para aqueles que participam do seu cotidiano. O que você pode considerar um dado e um valor histórico? A presença das mulheres nas mais diversas atividades? A liberdade de vestimenta? A liberdade de expressão? A liberdade de amar? Sim! Todos esses itens, direitos, exemplos e momentos podem ser considerados dados e valores históricos da ética que você entende que existe.

Casamento e felicidade nem sempre foi uma mescla aceitável. As filhas dos reis possuíam dotes, eram prometidas aos filhos de outros reis e assim, durante a história, vários reinos se reergueram e outros enriqueceram ainda mais. Éramos objetos. A combinação casamento e felicidade chegou como uma criação do Romantismo. E hoje? O casamento é o mesmo de tempos atrás? Acho que não. A felicidade de hoje não é mesma de 5 anos atrás; a preguiça que antes era tida como um pecado capital, hoje é vista como um direito (Juro! Quem tiver interesse tenho indicação de livro!) e muitos ressaltam a importância do ócio criativo na produtividade de um indivíduo (principalmente em tempos de internet)!

> Tudo isso são dados e valores históricos construídos. Mas você precisa lembrar que **valores são acordos sociais históricos**. E quem organiza os acordos? Aqueles que detêm o poder. Mas quem detém o poder?

Voltando a questão da realidade social, só que agora ao ano de 2019... O que temos?



2019

Big Data

"Área do conhecimento que estuda como tratar, analisar e obter informações a partir de conjuntos de dados grandes demais para serem analisados por sistemas tradicionais" (Wikipedia). O uso do big data é cada vez mais frequente para tomadas de decisão seja no campo pessoal ou profissional

Inteligência artificial

É a inteligência similar à humana exibida por mecanismos ou software, além de também ser um campo de estudo acadêmico" (Wikipedia). A IA tem sido utilizada nas mais diversas ferramentas que são colocadas, por terceiros, como necessárias e, portanto, essenciais para uma experiência humana completa

Internet das Coisas

A IOT (Internet of things), uso da inteligência artificial nas ferramentas e acessórios do nosso cotidiano invade nosso corpo, nossa casa e nossa cidade também pela ideia de que a inevitabilidade do avanço tecnológico é algo essencial

Bitcoin e Blockchain

"É um meio de troca, podendo ser centralização, centralizado ou descentralizado que se utiliza da tecnologia de blockchain e da criptografia para assegurar a validade das transações e a criação de novas unidades da moeda" (Wikipedia). Novas moedas, mas agora virtuais, bem como novas certificações de validação de documentos, relações etc.

Impressora 3D

"É uma forma de tecnologia de fabricação aditiva onde um modelo tridimensional é criado por sucessivas camadas de material" (Wikipedia). Traz uma reflexão não só sobre a flexibilização dos direitos autorais, mas também sobre novos modelos de negócio

Prosumidor

Aquele que paga para trabalhar. Pois num mundo em que o contexto é o da cibercultura, os consumidores saem de cena e dão espaço aos prosumidores: aqueles que produzem e consomem ao mesmo tempo. Produzem dados, perfis, conteúdo, resultados, estatística... Consomem produtos, bens e serviços virtuais.

Qual é, então, a ética utilizada para esse cenário de modificação do capitalismo inserido em nosso mundo? Numa conversa sobre o uso de Meta tags em um buscador para alavancar as vendas de uma empresa a partir do uso da marca de outra empresa, onde está o abuso de poder?

> Meta tags são linhas de código HTML que descrevem o conteúdo do seu site para os buscadores. **É nelas que você vai inserir as palavras-chave que ajudarão os usuários a te encontrar nas buscas**, por exemplo.

Meta tags são linhas de código HTML que descrevem o conteúdo do seu site para os buscadores. É nelas que você vai inserir as palavras-chave que ajudarão os usuários a te encontrar nas buscas, por exemplo.

Estaria, então, o abuso de poder com quem utiliza a ferramenta que torna possível esse ato? Está com

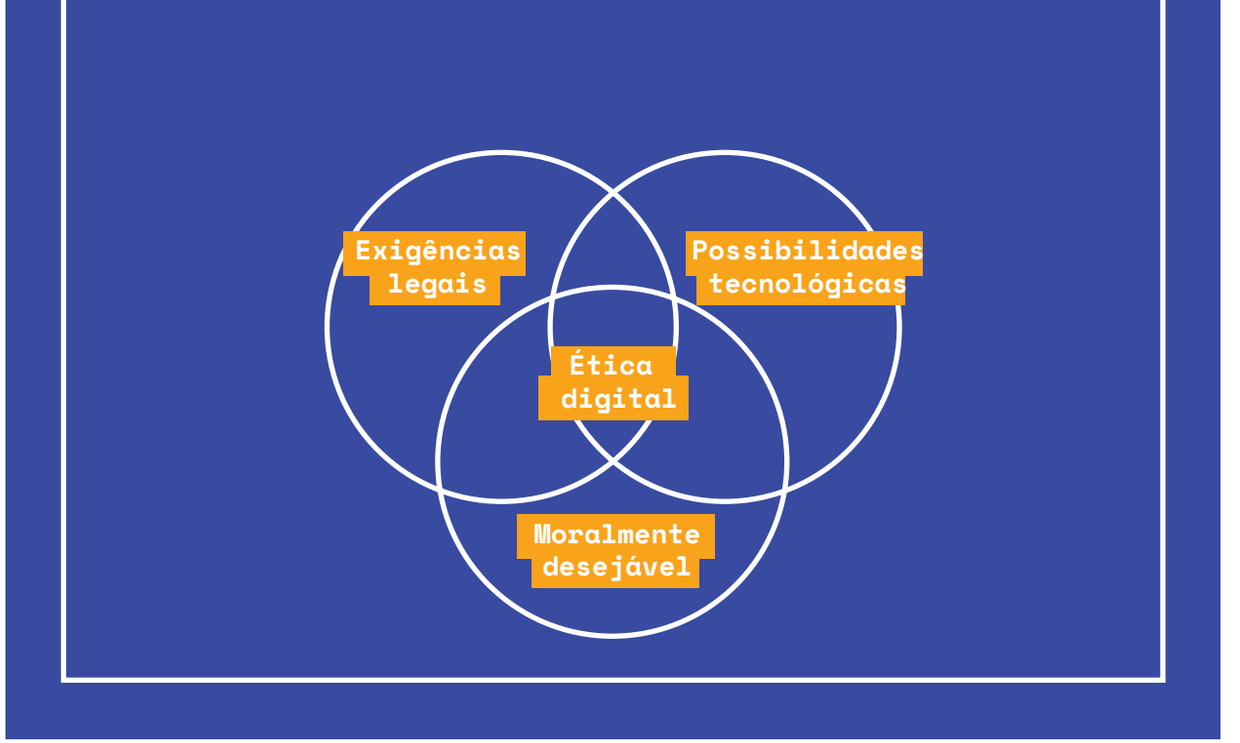
quem criou e disponibiliza a ferramenta? Está com o Estado (Legislativo) que não consegue acompanhar o desenvolvimento tecnológico e termina por tornar ausente uma regulamentação merecida? Ou está com as multinacionais da tecnologia que conseguem inserir na sociedade a ideia de que aquele produto é necessário e que com ele você viverá melhor porque você se transformará numa pessoa melhor, superior, de poder?

Sim! Existem grandes empresas que utilizam como marketing a venda da sensação de superioridade. Elas criam uma necessidade, viabilizam a venda dessa necessidade e como num passe de mágica aquele produto, serviço ou local se transformam em algo essencial para a experiência humana, modificando crenças e transformando culturas. Já vi supermercados serem considerados lugares de gente feliz...

Como colocado no começo, valores são acordos sociais históricos. E a ética é o conjunto desses valores. É o caminho que deveríamos percorrer para conseguirmos cumprir os valores morais desejáveis em nossa sociedade, ou melhor, para conseguirmos cumprir o acordado por aqueles que detém o poder.

Talvez a utilização das meta tags não seja tão ofensiva quando pensamos em seu uso para a expansão da economia, a turbulência na concorrência, o crescimento da criatividade e do mercado, o uso das ferramentas tecnológicas para novos modelos de negócios... Talvez não seja tão ofensiva quando pensamos em cibercultura.

> Então, **qual será o acordo que estamos assinando** nessa era para que seja, mais na frente, identificada como a ética digital de 2019 e dos anos seguintes?



Ouvi dizer que a ética digital se encontra num ponto de intersecção entre exigências legais, possibilidades tecnológicas e o que é moralmente desejável.

Entretanto, a única coisa que sabemos hoje é o nosso contexto: CIBERCULTURA. As exigências legais, para esse contexto, estão em construção. Algumas já consideradas prontas como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, bastando entrar em vigor, já iniciam sua vida útil com a desconfiança sobre sua efetividade, eficácia, coercibilidade... Uma legislação criada para empoderar o usuário, mas com características (até agora!) bem marcantes de um texto que está sendo modelado para atender as expectativas das grandes empresas.

E quanto às possibilidades tecnológicas? Quais as existentes para esse contexto 2019? Também não sabemos! A indústria da obsolescência programada toma conta, há muito tempo, do mercado tecnológico digital e o que é disponibilizado ou declarado para a população enquanto tecnologia existente não traduz a realidade.

O que é moralmente desejável também se transformou numa incógnita. No contexto Brasil, em que mensagens e áudios vazados em 2018 eram colocados como provas lícitas (O que vale é o conteúdo e não a forma como foi adquirida a prova!) e hoje, em 2019, mensagens e áudios vazados são consideradas provas ilícitas (o que vale é a forma como foi adquirida e não o conteúdo).

O que falar de "moralmente desejável"?

Bom... a visão que temos hoje sobre ética digital ainda é muita pequena. Um buraco da fechadura. Mas ainda assim uma visão construída e direcionada que contamina toda e qualquer decisão, seja no plano dos negócios, do marketing, do jurídico ou no plano pessoal.

Quem constrói a ética, infelizmente, é quem detém o verdadeiro poder. E a ética digital dessa nossa era só poderá ser definida quando nos distanciarmos historicamente.

Parece ser um posicionamento conformista, mas não o é! Apenas quero que você enxergue esse outro lado para que, talvez, possamos fazer algo para mudar essa perspectiva. E enquanto isso, nossos livros (ou os poderosos) continuam os mesmos... páginas defasadas para uma sociedade em crescimento.

Poema e Crônica

ROSA FREITAS

Professora do curso de Direito da Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP. Doutora em Direito. Poetisa. Mãe.

Virtual

Recife, 31 de março de 2016.

Pergunto: Quem és tu? Saberei um dia?
Onde andou? Que faz? Onde mora?
Será somente, dentro de mim, outrora,
Que nasceste para morreres em poesia.

Acreditei, procurei-te, por aqui em agonia,
Fui eu de casa em casa sem demora,
Nem um rastro encontrei dentro ou fora,
Que pudesse tornar real minha fantasia.

Se tantas vezes para todos fui um louco,
Não acrescentes ainda mais um pouco,
Aos olhas incrédulos sobre mim...

Peço-te uma pista para provar que foi real,
Que não és só uma imagem virtual,
Um amor que nem nasceu, já teve fim...

Crônica

Um amigo, que muito gosta de utilizar as redes sociais para conhecer pessoas, certa vez encontrou uma mulher, que segundo ele era muito bonita. Ela se reclamava da falta de criatividade do esposo, homem tosco, que não interagia afetivamente e com a poesia que ela acreditava necessária a sua felicidade.
O perfil da moça era aparentemente real, com postagens habituais da academia que frenquentava e o salão de beleza que alegar ser proprietária.
Eu como boa amiga e curiosa, acompanhei todos os eventos. As conversas eram diárias, troca de intimidades virtuais e compartilhamento do dia a dia.
Meu amigo, muito romântico, e ainda apegado ao amor materializado, resolveu ir conhecer a jovem.
Deslocou-se da capital Recife para uma pataca cidade do interior, e começou a procurar a moça, sem contudo fazer muito alarde da situação, afinal ela era casada.
Sem sucesso, procurou toda a cidade e ninguém conhecia a jovem.
Foi à mercearias, academias, a todos os salões de beleza da cidade e nada encontrou.
Ninguém conhecia!
Inconformado, não entendia o que aconteceu.
Tentou entrar em contato, mas nada mais.
Simplesmente desapareceu, como se nunca tivesse existido.
Sentimos uma mudança profunda sobre a internet nas vidas e relacionamentos. O virtual é real, mas imaterial.
Os perfis da internet, como espaços públicos ampliados e paralelos permitem aos indivíduos viverem vidas reais e paralelas. Desconectados das existência material e suas limitações, nas redes, os indivíduos podem ser outros, desdobrar-se.
São Gildas, Marias, Rosas...

O impacto das mídias sociais na imagem corporal

PAULA LIMA BEZERRA CAVALCANTI ROSA

Psicóloga clínica. Pós-graduada em Neuropsicologia pela FPS e em Terapia Cognitivo-comportamental pela FAFIRE.

Introdução

Com o avanço da Internet as mídias sociais vem ganhando cada vez mais poder, com maior alcance e influência, gerando conteúdos de forma livre que podem ser amplamente acessados. Pensando nisso, te convido a conversar sobre como essas novas formas de se relacionar estão modificando comportamentos, causando impacto nas nossas vidas, principalmente no que se refere à nossa imagem.

Imagem corporal

Cada vez mais a aparência física é alvo de preocupação na sociedade em que vivemos, fazendo com que as pessoas se importem demais com ela. O corpo atualmente está atrelado à ideia de consumo, sendo veiculados em anúncios publicitários corpos de homens e mulheres que transmitem a ideia de perfeição corpórea.

Pode-se definir imagem corporal como a representação mental acerca do nosso corpo, bem como os pensamentos, sentimentos e ações que tomamos em relação ao nosso corpo real. A imagem corporal sofre interferência das transformações físicas e psíquicas pela relação com vários elementos, sendo três mais significativos, são eles: os pais, os amigos e a mídia. A mídia é a mais global das influências.

A cultura sempre exerceu papel regulador do comportamento humano, onde o sujeito compartilha e incorpora valores, crenças, atitudes e comportamentos que são comuns às gerações e aos membros da sociedade em que o sujeito está inserido. Sendo assim, adequa suas ações de acordo com o que é socialmente aceito no grupo em que faz parte.

É possível observar que a pressão social para atingir a configuração corporal predefinida representa grande influência na forma como o indivíduo percebe o seu corpo diante do espelho.

As pessoas começam a acreditar no que veem constantemente, uma realidade feita de imagens de corpos sem defeitos, ficando insatisfeitas quando não atingem tais expectativas. Diferenças entre o corpo real e o corpo idealizado podem causar incômodo no indivíduo quanto à sua aparência física, causando a insatisfação corporal, que pode ser descrita como uma avaliação subjetiva negativa da imagem corporal.

A adolescência é uma etapa do desenvolvimento marcada por modificações corporais, emocionais e sociais. Hoje em dia os adolescentes estão cada vez mais conectados às redes sociais e seus grupos, crescendo exponencialmente a quantidade de informações trocadas entre eles.Percebe-se que a satisfação com a imagem corporal acaba refletindo uma boa autoestima.

Há evidências que as meninas são mais suscetíveis às influências sociais, culturais e midiáticas, uma vez que temem a rejeição social caso não consigam atingir o padrão de corpo magro desejado. Sendo assim, é um forte meio sociocultural que intervém na imagem corporal das adolescentes.

A influência das mídias sociais na imagem corporal

> O narcisismo e os padrões de beleza atuais são reforçados pelas novas mídias que propagam meios de atingir o corpo ideal. A falta de diversidade de corpos que possam servir como referencia incita a busca por corpos semelhantes, como se houvesse apenas uma possibilidade de beleza.

Os meios de comunicação propagam os desejos criados pela indústria da beleza, como corpos padronizados. As informações encontradas na mídia ocasionam insatisfação, pois em grande parte, não correspondem à imagem corporal real dos sujeitos, que tem sua própria constituição biológica, afetiva e social.

A insatisfação corporal das adolescentes parece sofrer influencia das mídias sociais, que são consumidas como meio de comunicação e informação. Muitas vezes essas informações orientam para práticas de vida saudável, porém acabam influenciando em comportamentos patológicos em relação à alimentação. A forma de se relacionar em tais sites através de visualização, upload, curtidas e comentários de fotos contribuem para a comparação social baseada na fisionomia. Isto somado à maior e mais rápida adesão dessa população às novidades tecnológicas.

Estudos constatam que adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos e culturas expressam notável internalização do ideal de magreza levando a comportamentos disfuncionais para alcançar o ideal de beleza. A internalização é o processo em que adotamos padrões de comportamentos externos como nossos próprios padrões.

Os adolescentes são mais vulneráveis a serem influenciados por modelos físicos idealizados, pois estão em processo de formação de identidade. Estão sempre tentando se encaixar no padrão adotado pela mídia, tentando a maior semelhança possível com o grupo que fazem parte. A partir disso, modelam seus comportamentos com o que consideram "normal". É nesta fase que podem surgir insatisfação e sofrimento decorrente da inadequação aos padrões internalizados como ideais, uma vez que esses ideais estão presentes desde muito cedo na vida das crianças.

Ariana Lira é autora de uma pesquisa que se propunha a avaliar a influência da mídia e uso de redes sociais na imagem corporal de adolescentes do sexo feminino. Este estudo com adolescentes encontrou que aquelas que acessavam as rede sociais como Facebook, Instagram, Snapchat mais vezes durante a semana tinham maior possibilidade de serem insatisfeitas com sua imagem corporal em comparação com as que declararam acessar mensalmente. Grande parte dessas jovens acredita que é necessário "foco, força e fé" para conseguir emagrecer, gerando uma crença que basta o desejo e o esforço próprios, podendo assim reforçar a ideia de culpa e frustração quando não atingido o objetivo. Um quarto das avaliadas já sentiu-se influenciada a cortar comidas que não considerava saudáveis da alimentação. Foi encontrado 80% de insatisfação corporal, mesmo entre aquelas que apresentaram boa nutrição, sendo maior nas que apresentaram sobrepeso e obesidade.

Ainda de acordo com Ariana Lira, quase 25% das adolescentes referiram sentir interferência na percepção e relação com o próprio corpo, mencionando fatores como o quanto ser magra é ser bonita, fotos de modelos, barrigas "seca e trincada" e imagens de corpos perfeitos.
Há divergência quanto ao tempo passado na rede social ser o fator de maior importância quanto à preocupação com a imagem corpórea, mas sim a forma de relação entre os pares, como as visualizações e comentários, permeados pela comparação entre as imagens dos colegas. Estes comportamentos foram associados com a busca pela magreza. Existe, também, uma possível associação do uso de ferramentas como o Facebook na elevada comparação social e auto-objetificação, levando a uma baixa da autoestima, vergonha corporal acentuada e prejuízo quanto à saúde mental.

> Alguns estudos mostram que meninas acima do peso sofrem ainda mais pressão para ajustar-se em modelos de beleza que não é atingível de forma saudável pela maior parte da população

Possíveis consequências dessa influência

Uma das consequências que podem surgir da busca pelo corpo perfeito são os transtornos alimentares. Alguns fatores tem que ser levados em consideração para a classificação de tais patologias.

Um desses fatores é o IMC (Índice de Massa Corporal), que é uma das formas de saber se a pessoa está com o peso adequado, magro, com sobrepeso ou obeso em relação à sua altura.

Outro fator que tem ligação com o desenvolvimento de transtornos alimentares é o alto nível de estresse. A elevação do estresse pode aumentar a concentração de cortisol no organismo, que motiva a ingestão de alimentos, influenciando na compulsão alimentar.
No estudo desenvolvido por Silva, correlaciona de forma inversamente proporcional o nível de estresse com a autoestima. Os adolescentes do estudo apresentaram menor autoestima ao mesmo tempo em que foi observado alto nível de estresse.

De acordo com o DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, "Os transtornos alimentares são caracterizados por uma perturbação persistente na alimentação ou no comportamento relacionado à alimentação que resulta no consumo ou na absorção alterada de alimentos e que compromete significativamente a saúde física ou o funcionamento psicossocial."

Na literatura percebe-se que o sexo feminino corre maior risco para transtorno alimentar, pois se preocupa mais com a imagem corporal e desenvolve comportamentos alimentares inadequados. Buscam alternativas como dietas, exercício físico exagerado, uso de medicamentos sem prescrição médica, laxantes, diuréticos, terapias alternativas, entre outros.

Vamos abordar aqui apenas dois transtornos alimentares, são eles: anorexia e bulimia nervosa, também segundo o DSM 5, referido acima. As características diagnósticas da anorexia nervosa são:

"*A anorexia nervosa tem três características essenciais: restrição persistente da ingesta calórica; medo intenso de ganhar peso ou de engordar ou comportamento persistente que interfere no ganho de peso; e perturbação na percepção do próprio peso ou da própria forma. O indivíduo mantém um peso corporal abaixo daquele minimamente normal para idade, gênero, trajetória do desenvolvimento e saúde física.*"

Já a bulimia nervosa apresenta as seguintes características:

"Existem três aspectos essenciais na bulimia nervosa: episódios recorrentes de compulsão alimentar, comportamentos compensatórios inapropriados recorrentes para impedir o ganho de peso e autoavaliação indevidamente influenciada pela forma e pelo peso corporais. Um "episódio de compulsão alimentar" é definido como a ingestão, em um período de tempo determinado, de uma quantidade de alimento definitivamente maior do que a maioria dos indivíduos comeria em um mesmo período de tempo em circunstâncias semelhantes. Uma ocorrência de consumo excessivo de alimento deve ser acompanhada por uma sensação de falta de controle para ser considerada um episódio de compulsão alimentar. Um indicador de perda de controle é a incapacidade de abster-se de comer ou de parar de comer depois de começar."

Um fator de risco para o desenvolvimento da anorexia nervosa é a inserção do sujeito em culturas e contextos que valorizam a magreza. Já para a bulimia nervosa é a internalização de um ideal corporal magro, que por sua vez aumenta a preocupação com o peso, aumentando o risco de desenvolver a bulimia nervosa. A prevalência dos dois transtornos é bastante similar, entre jovens do sexo feminino. No que diz respeito à bulimia especifica-se que a maior ocorrência é no final da adolescência e início da idade adulta. Os transtornos alimentares correspondem ao terceiro transtorno mental crônico mais comum em adolescentes do sexo feminino.

Outra consequência que está acontecendo a partir da interação com as redes sociais é o aumento significativo de cirurgias plásticas. Atribui-se aos desejos e sentimentos relacionados à percepção corporal um importante motivo para a busca desse tipo de intervenção estética. Hoje a busca pela modificação da aparência é associada à melhora da autoestima e busca pela felicidade. Tais transformações buscam seguir os padrões de beleza da cultura atual.

A influência da mídia, a situação econômica, experiência anteriores de outras pessoas e opinião do parceiro são os principais motivadores para a tomada de decisão de intervenção a cirurgia.

A cirurgia plástica estética é considerada pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica como um procedimento realizado para modificar as estruturas naturais do corpo que visa melhorar a aparência do sujeito. Uma pesquisa mostrou que o Brasil aparece em primeiro lugar no ranking mundial de procedimentos cirúrgicos com finalidade estética. Atualmente, tem se tornado comum entre os brasileiros a realização de cirurgias plásticas estéticas como meio de atingir o padrão de beleza estabelecido.

Sugere-se um aumento significativo da insatisfação corporal em pacientes de cirurgias plásticas estéticas no período pré-operatório e progresso positivo quanto a esse estado no pós-operatório. Alguns estudos apontam comorbidades em pacientes de cirurgia com transtornos alimentares e transtornos dismórfico corporal.

Os indivíduos que buscam a cirurgia plástica apresentam um perfil de baixa autoestima e insatisfação com pelo menos alguma parte do corpo e pretendem conseguir melhorar a autoestima e a imagem corporal através das modificações com cirurgia. Esperam que com as mudanças físicas seja possível atingir bem-estar emocional e melhoria no relacionamento social. Pesquisas evidenciam que há melhora da imagem corporal, autoestima e saúde mental dos pacientes após procedimento cirúrgico.

Então, o que fazer?

É preciso estar atentos, por exemplo, a comportamentos alimentares inadequados como a preocupação com o peso, insatisfação com o próprio corpo, busca por um corpo idealizado e a realização de dietas. Principalmente as meninas tendem a fazer dietas restritivas e à bulimia. Identificar a insatisfação corporal, sobretudo na adolescência, pode ser indicativo de risco para os transtornos alimentares citados ou transtornos dismórficos. A detecção precoce desses comportamentos pode auxiliar na busca por intervenções e tratamentos adequados antes mesmo dos transtornos se instalarem. Tais intervenções podem ser: avaliação psicológica, tratamento psicológico, psiquiátrico, nutricional.

No que tange às cirurgias é aconselhável que pessoas que tenham um nível elevado de insatisfação corporal ou algum transtorno passem por avaliação psiquiátrica antes de realizar o procedimento.

Os jovens fazem parte de uma parcela da população mais vulneráveis às modificações culturais e à produção livre de conteúdo existente na Internet, com maior enfoque nas mídias sociais. Dado o aumento expressivo de acesso que os jovens tem nos dias atuais a todos os tipos de conteúdos, principalmente relacionados à imagem, é necessário que os pais, professores e pares desses jovens estejam sempre atentos às modificações de comportamento apresentadas por eles.

> É através do diálogo, informação e direcionamento que pode-se estabelecer a forma mais saudável de utilização das mídias sociais, dessa forma é possível prevenir adoecimento físico e psíquico.

Referências:

Franca Regina, Leite Zinole. Mídias sociais, adolescência e corpo. Relações Intergeracionais, linguagens e tecnologia. [Internet] Available from: http://www.gemge.ufma.br/anais_ememce/textos/vol_2.pdf#page=22

Lira Ariana Galhardi, Ganen Aline de Piano, Lodi Aline Sinhorini, Alvarenga Marle dos Santos. Uso de redes sociais, influência da mídia e insatisfação com a imagem corporal de adolescentes brasileiras. J. bras. psiquiatr. [Internet]. 2017 Sep [cited 2019 Oct 15] ; 66(3): 164-171. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852017000300164&lng=en. http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000166.

SILVA, Andressa Melina Becker da et al. Jovens Insatisfeitos com a Imagem Corporal: Estresse, Autoestima e Problemas Alimentares. Psico-USF [online]. 2018, vol.23, n.3 [cited 2019-10-15], pp.483-495. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712018000300483&lng=en&nrm=iso>. ISSN 2175-3563. http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712018230308.

Fontenele RM, Ramos ASMB, Goiabeira CRF, Cutrim DS, Galvão APFC, Noronha FMF. Impacto dos transtornos alimentares na adolescência: uma revisão integrativa sobre a anorexia nervosa. Revista Enfermagem Atual [Internet]. 8abr.2019 [citado 15out.2019];87(25). Available from: https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/201

O que é IMC?- Ministério da Saúde http://www.saude.gov.br/artigos/781-atividades-fisicas/40389-o-que-e-imc

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARROS, Mateus Domingues de; OLIVEIRA, Rita Patrícia Almeida de. A influência da mídia e da cultura sobre o conceito da beleza. Anais da Conferência Brasileira de Folkcomunicação - Folkcom, [S.l.], n. XVIII, abr. 2017. ISSN 2236-2924. Disponível em: <http://anaisfolkcom.redefolkcom.org/index.php/folkcom/article/view/58>. Acesso em: 15 out. 2019.

Coelho FD, Carvalho PHB, Paes ST, Ferreira MEC. Cirurgia plástica estética e (in) satisfação corporal: uma visão atual. Rev. Bras. Cir. Plást.2017;32(1):135-140

Episódio 04

Cotidianos, diversos contextos e Tecnologia

Direito e Tecnologia nas Relações Pessoais

BÁRBARA SANTINI

Pesquisadora da PlacaMãe.Org_. Advogada. Pós-graduanda em Direito processual. Alumna do curso de extensão de Governança da Internet da EGI. Bolsista do Curso de extensão sobre Lei Geral de Proteção de Dados pessoais pela DataPrivacyBrasil

GENIFER ANDRADE

Pesquisadora da PlacaMãe.Org_. Advogada. Pós-graduanda em Direito Administrativo. Aluna do curso de extensão de Governança da Internet da EGI. Bolsista do Curso de extensão sobre Dados e Direitos pela CesarSchool.

Introdução

Escrever, estudar e debater sobre direito e a tecnologia têm se tornado cada vez mais necessário, isso porque o avanço tecnológico tem interferido cada dia mais nas relações pessoais, estando presente na rotina e cotidiano de cada indivíduo, por isso a importância deste capítulo.

Nos dias atuais observamos que algumas atividades se desenvolvem de maneira totalmente tecnológica e a partir de uma tecnologia crescente, periodicamente atualizada, de maneira que num curto espaço de tempo novos meios e modelos vão surgindo e logo temos equipamentos modernos, com uma tecnologia obsoleta. O futuro para a tecnologia muitas vezes não espera o amanhã!

Com isso, "novos direitos" vão surgindo, junto a necessidade da sociedade em ter regras para que princípios básicos de convivência possam ser respeitados. Normas de privacidade, por exemplo, precisam estar em vigor para proteger a vida e garantir a dignidade da pessoa humana, muitas vezes.

A ideia aqui é mostrar a você que esse avanço tecnológico será amparado pelo direito e que ao profissional dessa área a tecnologia não virá como um exterminador do futuro, mas como ferramenta de trabalho e suporte para desempenho de atividades cansativas... rotineiras... que facilmente são desempenhadas por inteligências artificiais, permitindo que o profissional foque no desenvolvimento de outras atividades, que por hora vamos categorizar como "atividades mais intelectuais".

A tecnologia é nossa aliada, pode acreditar! Mas como

todo "novo", tem seus mitos, suas peculiaridades, seus anseios e receios. No entanto, uma certeza, está vindo bem a calhar junto ao judiciário, que arduamente se esforça para cumprir nosso princípio magno da eficiência.

Segundo Matheus Carvalho, *"Eficiência é produzir bem, com qualidade e com menos gastos. Uma atuação eficiente da atividade administrativa é aquela realizada com presteza e, acima de tudo, um bom desempenho funcional. Buscam-se sempre melhores resultados práticos e menos desperdício, nas atividades estatais, já que quem ganha com isso é toda a coletividade"* (2016, p.70 e 71). Diante desse conceito, fica mais fácil entendermos que a tecnologia no mundo jurídico vem para trazer um grande suporte no desempenho das atividades judiciárias.

Sabendo que no decorrer do texto trataremos sobre a importância da tecnologia no judiciário, não poderíamos deixar de citar o começo de tudo, o marco da inovação, a Revolução Industrial, a qual trouxe consigo toda a fase de industrialização, que refletiu em importantes mudanças nas relações produtivas e laborais, fato que alterou diversas atividades dos indivíduos. E essas diversas alterações trouxeram mudanças na realidade social das pessoas, acarretando também a necessidade de inovação no tratamento das relações jurídicas que surgiram a partir disso. Com isso, fez-se necessária a formulação de políticas públicas destinadas a tratar problemas e reduzir desigualdades que passavam a surgir.

> A evolução tecnológica vem com velocidade exponencial, desafiando o quadro normativo em vigor, diante da tamanha complexidade das relações humanas em sociedade e será nosso papel conversar aqui um pouquinho sobre tudo isso. Vem com a gente! Vamos mergulhar na leitura e entendermos mais sobre direito e tecnologia?

1. A influência do desenvolvimento tecnológico no direito

1.1) O avanço tecnológico do judiciário é um facilitador do acesso à justiça?

Então, já que você aceitou entender mais sobre direito e tecnologia, vamos começar pelo ponto da influência da tecnologia no direito. Esse tópico irá se dividir em alguns subtópicos, mas vamos passo a passo para entendermos todo o contexto, certo?

Primeiramente, é importante avaliarmos se o avanço tecnológico realmente se tornou um facilitador do acesso à justiça, mas para isso será necessário apresentarmos algumas definições ao longo deste tópico que serão baseadas em nossa Constituição Federal e nas obras de Mauro Cappelletti e Bryant Garth.

No ordenamento jurídico vigente no Brasil, tanto na Constituição Federal de 1988, como nas leis ordinárias vigentes, existem princípios e garantias que constituem que as pessoas devem ter um efetivo acesso à Justiça. Como destacado artigo 5º, inciso XXXV, da Carta Magna, que diz "a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito", assim se tem a garantia do acesso do cidadão ao Poder Judiciário, não havendo necessidade de se esgotar os recursos através da via administrativa, exercendo-se, dessa maneira, sua cidadania.

Ainda temos os autores Mauro Cappelletti e Bryant Garth que complementam afirmando que (1988, p. 32), "acesso à Justiça serve para determinar duas finalidades básicas do sistema jurídico – o sistema pelo qual as pessoas podem reivindicar seus direitos e/ou resolver seus litígios". Dessa forma, mesmo que não efetivo, o acesso à justiça é um direito social devidamente garantido aos cidadãos. Não devendo haver obstáculos em relação a raça, classe social ou qualquer outro tipo de característica que possa gerar discriminação, ou seja, é um direito de todos. Porém, não basta que todo e qualquer cidadão tenha acesso ao judiciário, mas que também sejam atingidos resultados justos e em tempo hábil as partes envolvidas.

Porém, apesar do avanço tecnológico que houve durante todos esses anos que influenciaram no Judiciário, o sistema judiciário e seu modo de operação, tal como, o ordenamento jurídico brasileiro, se encontravam obsoletos, ineficientes para servir, ao que chamamos de sociedade moderna.

Isso implicava em uma urgente e necessária evolução do direito, a fim de atualizar o sistema jurídico aos parâmetros atuais da vida humana. Isso porque, a morosidade do judiciário ainda é fato notório, como se pratica a justiça hoje no Brasil está longe de atender às expectativas necessárias da demanda jurídica dentro de um prazo razoável. Vivemos na Era Digital e nela o relógio corre mais rápido, temos informações em nossas mãos, por meio dos nossos celulares, em questões de segundos e quando nos deparamos com um judiciário que muitas vezes demora anos para solucionar nossos litígios, provoca insatisfação da sociedade e leva o cidadão a desacreditar na justiça.

Por isso, a tecnologia deve ser uma grande aliada ao que a doutrina gosta de chamar de "razoável duração do processo", muito já se foi realizado e o avanço tecnológico é inevitável, se amparar no tradicionalismo a fim de resistir é postergar isso. Esse avanço deve ocorrer de uma forma que traga soluções rápidas e eficientes para nossa atual sociedade, a sociedade Digital. É duro aceitar ser aniquilado pela cultura digital, no entanto, é inegável e desmesurado o desenvolvimento do mercado de tecnologia disruptiva na área do Direito.

Nos próximos tópicos iremos analisar determinados avanços tecnológicos que já houve no nosso sistema judiciário, os quais trazem consigo a finalidade de se tornarem facilitadores para o acesso à justiça e melhorar a celeridade do Judiciário, apesar da morosidade ainda não ter acabado por completo. Portanto, vamos conhecer os avanços tecnológicos que tivemos no judiciário brasileiro?

1.2) EMENDA CONSTITUCIONAL nº 45/2004

Os primeiros passos para mudança foram dados em 2004, quando a EC nº 45/2004, foi aprovada trazendo como objetivo proporcionar maior produtividade, eficácia e transparência e efetividade do processo no exercício da atividade jurídica.

A EC 45/2004 trouxe conjunto de medidas entre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário para efetivação da Justiça. Uma das mais importantes alterações que trouxeram mudanças importantes ao judiciário trata-se da criação do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) que tem a finalidade de impor limites a atuação administrativa, financeira e operacional do judiciário, além de cuidar para que sejam executados os deveres dos seus servidores, incluindo magistrados. O CNJ implementou metas para julgar processos antigos que lotam os tribunais, realização de conciliações, dentre outras ações que viabilizam a solução mais rápida para resolver os litígios, na tentativa de trazer mais celeridade e credibilidade ao judiciário.

1.3) PJE. O QUE É? COMO FUNCIONA? É UM FACILITADOR DO ACESSO À JUSTIÇA?

> O segundo avanço tecnológico que houve no judiciário brasileiro foi a substituição dos processos físicos pelos processos digitais, um programa operacional substituindo a impressão de papéis e a realização de protocolos de forma pessoal.

E para você que não é da área do direito ou que é da área, mas ainda não se familiarizou com o PJE, vamos lhe apresentar: O Processo Judicial Eletrônico (PJE) é um sistema desenvolvido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em parceria com os tribunais e a participação da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) para a automação do Judiciário.

O principal objetivo do PJE, como descrito pelo próprio CNJ "é manter um sistema de processo judicial eletrônico capaz de permitir a prática de atos processuais, assim como o acompanhamento desse processo judicial, independentemente de o processo tramitar na Justiça Federal, na Justiça dos Estados, na Justiça Militar dos Estados e na Justiça do Trabalho."

Para que o sistema possa ser utilizado é necessário a certificação digital de advogados, magistrados, servidores ou partes que precisarem atuar nos novos processos. O CNJ trouxe o PJE como mais um facilitador do acesso à justiça, pois com a criação do sistema houve concentração de esforços dos tribunais para que se tenha uma solução única, gratuita, acessível e célere, para grande parte da sociedade. Com isso, auxiliando o judiciário na resolução de litígios.

1.4) Aplicação da Inteligência Artificial no Judiciário

O mais recente avanço tecnológico interligado ao direito foi a aplicação da Inteligência Artificial no Judiciário. Já se tem conhecimento de atuação da inteligência artificial em tribunais, como no caso da "Elis", inteligência artificial que atua na vara de Execução fiscal do Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco (TJPE) que confere documentos, datas e dados dos processos e faz o encaminhamento para os juízes. Em 15 dias, "Elis" conseguiu dar andamento a 70 mil processos.

Além da "Elis" temos também o "Victor", inteligência artificial que auxilia o STF (Supremo Tribunal Federal) na execução de atividades como: conversão de imagens em textos no processo digital, separação do começo e do fim de um documento (peça processual, decisão, etc) em todo o acervo do Tribunal, separação e classificação das peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF e a identificação dos temas de repercussão geral de maior incidência. Além dos tribunais, grandes escritórios de advocacia também utilizam inteligência artificial para que possam agilizar determinadas atividades.

Dessa forma, conseguimos observar mais um avanço tecnológico que vem a ser um facilitador e não um inimigo ao acesso à justiça. Baseado nisso, os juristas devem começar a descobrir e estudar os impactos que a inteligência artificial vem implementando no direito, como falamos no começo do capítulo a tecnologia não vem para ser um "exterminador do futuro", mas devemos nos aliar a ela. Estudar novas habilidades relativas à proteção de dados e à jurimetria é uma das formas de os advogados adaptarem-se ao mundo digital e se tornarem advogados 4.0.

2. Advocacia 4.0 - o futuro da advocacia

A expressão Revolução 4.0 é familiar? Não? Então, precisamos conversar sobre o assunto! Que medidas você tem adotado para se tornar um profissional 4.0? Segue firme que vamos conversar sobre o assunto.

A Revolução 4.0 é a 4ª geração desse movimento desde a Revolução Industrial. Ela reúne um conjunto de desenvolvimentos tecnológicos, com ênfase no crescimento do poder computacional.

Daí surgiram a possibilidade do processamento de grandes bases de dados, internet das coisas, computação em nuvem, entre outras inovações. E seria impossível que essas mudanças não refletissem nas relações de trabalho.

> Mesmo uma profissão tão tradicional, não deixaria de ser impactada por essa Revolução, surgindo assim o Advogado 4.0. Aqui, o profissional do direito terá a tecnologia como sua aliada, dominando ferramentas digitais, com a finalidade de otimizar a sua atuação.

Bruno Feigelson, presidente da Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs (AB2L) e sócio do escritório Lima Feigelson Advogados, em entrevista para a revista LIDE, explica que: *"O mercado jurídico está sendo impactado de duas formas. Os advogados estão sendo desafiados a contribuir com essa mudança tecnológica e ela está sendo inserida cada vez mais no cotidiano deles. O advogado 4.0 usa uma série de plataformas tecnológicas para potencializar seu trabalho e evitar atividades repetitivas".*

Continua dizendo que *"Mais do que uma revolução tecnológica, estamos vendo uma revolução cultural. Infelizmente, o ambiente jurídico é muito tradicional. É preciso mudar o modo de pensar. Os advogados estão com a cabeça do século 20 e têm que vir para o século 21. O ambiente jurídico precisa ser mais saudável, mais salutar e a sociedade precisa de advogados mais conectados à nova realidade".*

A ideia é concentrar a atuação prática do profissional do direito em trabalhos mais especializados e intelectuais, direcionando para a tecnologia toda demanda repetitiva, proporcionando uma dedicação a tarefas estratégicas e cruciais ao sucesso daquela demanda jurídica.

Essa inovação tecnológica também vai refletir nos meios de interação do profissional com o público. A tempos que a relação advogado-cliente deixou de ser analógica para se tornar digital, pois, mais do que nunca, a clientela anseia por entender seus direitos e as facilidades digitais que a cercam, têm permitido essa compreensão.

Assim, a quarta onda da revolução é irreprimível, não poderá ser detida por nenhuma força reacionária e o futuro de internet onipresente, de interação com bots, machine learning, big data, e-commerce e inteligência artificial, permitirão transformações ainda mais radicais nas relações humanas e entre clientes, empresas e corporações. A advocacia vive intensamente este momento e seus agentes não podem pecar por omissão ou mesmo inaptidão, visto que a boa aceitação dos serviços já ofertados, por meio de plataformas virtuais bem estruturadas e acessíveis, confirma essa nova realidade.

Aqui, você deve estar se perguntando, como me tornar um Profissional 4.0?

Para tanto é necessário entender que, a grande revolução não se restringe em apenas começar a fazer uso de softwares, a advocacia 4.0 exige uma mudança completa de mindset!

Um grande diferencial para esse profissional é investir em multidisciplinariedade, novas demandas exigirão novas competências que um profissional engessado no tradicional exercício da profissão não será capaz de resolver. Dessa forma, investir em capacitação em áreas afins a atividade que já desempenha fomentando o desenvolvimento de sua atividade principal é crucial.

> Muitos são os profissionais do direito que têm buscado especializações em áreas como tecnologia, design, economia. Em períodos pretéritos cursar algo fora de sua graduação, seria muitas vezes abandonar o curso e seguir outra área, não faria muito ou qualquer sentido atuar em dois seguimentos. No entanto, hoje, a multidisciplinariedade é peça chave para a advocacia 4.0.

Essa inteiração entre ramos distintos pode vir tanto da capacitação do profissional quanto do estreitamento das relações entre esses profissionais, atuando em conjunto para um melhor desempenho na solução oferecida ao cliente.

O presidente da AB2L listou sete características interessantes para quem quer começar a atuar como esse novo profissional que seguem listadas a seguir:

1. Rápida democratização do conhecimento jurídico:

A digitalização das informações e o amplo fluxo de comunicação implicam em uma rápida curva de precarização do conhecimento. Ou seja, dificilmente será possível vender as mesmas "teses" e o mesmo "conhecimento" por um grande espaço de tempo.

2. Ineditismo e velocidade de interpretação:

Em um mundo de acesso infinito ao conhecimento, o valor passa a estar no processador e não no HD. A nova memória é a nuvem, nivelando grande parte dos profissionais. Analisar e interpretar na velocidade dos acontecimentos é o valor. A advocacia em certo sentido vai se assemelhar com a mineração de bitcoin, em que um problema é lançado para a rede, e o player que consegue resolver em menor tempo recebe por isso.

3. Fim do argumento de autoridade:

Em uma realidade nivelada de conhecimento, o argumento de autoridade deixa de existir, e a racionalidade e legitimidade dos argumentos precisam imperar (dados, construção lógica e propagação adequada).

4. Criatividade e design:

Os desafios postos não terão precedentes e ensejarão soluções criativas. A capacidade de reproduzir experiências anteriores será reduzida. Será preciso criatividade para desenhar soluções inéditas para as novas questões postas.

5. Velocidade na resolução das disputas:

O litígio cada vez mais será observado como perda de tempo e recurso. Em uma sociedade acelerada, a resolução de conflitos por meios alternativos será crescente (tal crença justifica o Sem Processo).

6. Empatia, relevância e acesso:

O advogado precisa ser uma "API aberta" que se conecta com outras plataformas oportunizando um tráfego rápido de informações e a consequente resolução das questões postas. Isso significa se conectar com seus pares (outros advogados e escritórios), profissionais de outras áreas (multidisciplinariedade) e seus conhecimentos diversos, Estado (de maneira ética e republicana), mídia e influenciadores, grupos de interesse e especialmente clientes. Para tanto, a empatia e a "capacidade de ganhar relevância" passam a ser valores fundamentais. Em um mundo de abundância de informações, conexões e compromissos, a briga pela "audiência" individual e coletiva passa a ser pauta da advocacia.

7. Capacidade de conexão, de abstração e analítica (data driven):

Além do fluxo de informação que passa a ser fundamental, a Advocacia 4.0. prega uma capacidade de se conectar com as novas questões (entendimento pleno dos desafios vivenciados por empresas e sociedade), capacidade de abstração (distanciar as ideais do objeto) e especialmente desenvolver uma visão analítica pautada em dados. Ou seja, é preciso mergulhar nos desafios, emergir à superfície (abstrair) para resolvê-los e se pautar em números e dados (data driven).

Importante saber que toda essa inovação chegou com força na advocacia, mas já atingiu diversos outros mercados. A preocupação não deve se restringir em ser engolido por essa grande onda da transformação digital. No entanto, o antigo modelo da advocacia, onde o profissional está abarrotado de atividades repetitivas e com pouco espaço para o desenvolvimento de seu potencial congnitivo, esse sim, está prestes a desaparecer!

Não se pode esquecer também que as características do consumidor dos serviços de advocacia igualmente mudaram, sendo cada vez mais o agente que indicará as regras! Então, a dica de ouro é adaptar-se! Apostar na junção de pessoas e tecnologia, ter intimidade com dados, investir num novo modelo de gestão para o escritório e focar no perfil do novo tipo de consumidor que vem surgindo é fundamental e com isso não haverá outro resultado, senão, SUCESSO!!!

Referências:

Cappelleti, Mauro Cappeletti e Bryant Garth, Acesso à Justiça. Porto Alegre, 1988;

Carvalho, Matheus Carvalho, Manual de Direito Administrativo, 3a edição, ed. Juspodivm Direito, 2016;

Constituição Federal;

Direito e tecnologia: relação cada vez mais necessária, 17/07/2018, Por Abhner Youssif Mota Arabi: https://www.ab2l.org.br/direito-e-tecnologia-relacao-cada-vez-mais-necessaria/

https://blog.juriscorrespondente.com.br/o-que-e-o-advogado-4-0-e-como-voce-pode-ser-um/

https://jus.com.br/artigos/44341/o-avanco-tecnologico-do-judiciario-como-facilitador-do-acesso-a-justica

https://rodrigosouza001.jusbrasil.com.br/artigos/465356574/tecnologia-da-informacao-sua-importancia-para-a-formacao-do-estudante-de-direito-e-as-facilidades-e-beneficios-que-trouxe-para-a-area-juridica

https://www.ab2l.org.br/advocacia-4-0-sete-caracteristicas/

https://www.conjur.com.br/2019-mar-29/opiniao-influencia-desenvolvimento-tecnologico-direito

https://www.lideglobal.com/wpcontent/uploads/2017/12/LIDE_67_TABLET.pdf

Uma análise sobre a influência do desenvolvimento tecnológico no Direito: https://www.conjur.com.br/2019-mar-29/opiniao-influenciadesenvolvimento-tecnologico-direito

Victor Hugo Coelho Martins, advogado, Advocacia 4.0 https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI282517,81042-Advocacia+40+A+imperiosa+revolucao+sem+precedentes

A Internet das coisas e a lei geral de proteção de dados: reflexões sobre os desafios do consentimento e do direito à explicação

EDUARDO MAGRANI

Doutor e Mestre em Direito Constitucional pela PUC-Rio. Senior Fellow Global do Programa de Cooperação Internacional da Fundação Konrad Adenauer (EIZ-Fellowship für nachhaltige Entwicklung und internationale Zusammenarbeit von Konrad-Adenauer-Stiftung / KAS) no time de Cooperação Europeia e Internacional para Políticas Globais de Inovação, Digitalização e Inteligência Artificial.

RENAN MEDEIROS DE OLIVEIRA

Mestrando em direito público pela UERJ. Pós-graduando em direito público pela PUC Minas. Pesquisador na Clínica de Direitos Fundamentais da UERJ.

Introdução:

O cenário atual da Internet das coisas e a necessidade de proteção dos usuários

A tecnologia está mudando rapidamente a maneira como interagimos com o mundo a nossa volta. Visando atender às mais novas demandas de consumidores e procurando oferecer produtos inovadores e que se destaquem no mercado, empresas estão desenvolvendo dispositivos com interfaces tecnológicas e com componentes do cenário de Internet das Coisas, que seriam inimagináveis há uma década.

Existem fortes divergências em relação ao conceito de Internet das Coisas (em inglês, Internet of Things – IoT) , e não há um consenso sobre um que seja capaz de abarcar a complexidade sociotécnica de tal fenômeno. De maneira geral, a IoT refere-se a um ambiente de objetos físicos interconectados com a Internet e que cria um ecossistema de computação onipresente com o objetivo de facilitar e trazer soluções a desafios do dia a dia que afligem as pessoas. Algo que todas as definições de IoT têm em comum é que elas se concentram em como computadores, sensores e objetos interagem uns com os outros e processam as informações/dados em um contexto de hiperconectividade .

Todos os dias, "coisas" se conectam à Internet com capacidade de compartilhar, processar, armazenar e analisar um volume enorme de dados entre si. Esta prática é o que une a IoT ao conceito de big data, termo em evolução que descreve qualquer quantidade volumosa de dados estruturados, semiestruturados ou não estruturados que têm o potencial de ser explorados para obter informações.

A combinação entre objetos inteligentes e big data já está alterando a maneira como vivemos e poderá alterar de forma ainda mais significativa . Algumas pesquisas estimam que, em 2020, a quantidade de objetos interconectados passará dos 25 bilhões, podendo chegar a 50 bilhões de dispositivos inteligentes . As projeções para o impacto desse cenário de hiperconexão na economia são impressionantes: a estimativa de impacto econômico global corresponde a mais de US$ 11 trilhões em 2025 .

Por conta de estimativas como essas, a IoT tem recebido fortes investimentos do setor privado e surge também como possível solução diante dos novos desafios de gestão pública. A partir do uso de tecnologias integradas e do processamento massivo de dados, promete soluções mais eficazes para problemas como poluição, congestionamentos, criminalidade, eficiência produtiva, entre outros. Além disso, a IoT poderá trazer inúmeros benefícios aos consumidores. Sistemas de automação residencial permitirão que um consumidor, antes mesmo de chegar à sua residência, possa enviar mensagem aos seus dispositivos para que realizem ações tais como abrir os portões, desligar alarmes, colocar música ambiente e alterar a temperatura da casa.

Por outro lado, a utilização dessa tecnologia requer atenção especial para proteger os seus usuários. Esses inúmeros dispositivos conectados que nos acompanharão diária e constantemente em nossas rotinas irão coletar, transmitir, armazenar e compartilhar uma quantidade enorme de dados, muitos deles estritamente particulares e mesmo íntimos. Com o aumento exponencial da utilização desses dispositivos, que já se encontram ou que entrarão em breve no mercado, devemos estar atentos aos riscos que isso pode trazer para a privacidade e segurança dos titulares dos dados.

Se, de um lado, temos a tecnologia avançando a passos largos, de outro, temos a necessidade de proteção jurídica dos usuários.
Os dados oriundos desses diversos dispositivos interconectados podem oferecer riscos a direitos constitucionais dos usuários, como privacidade e segurança, podendo expô-los a prejuízos dos quais não têm ainda plena consciência. Diversas leis têm sido criadas ao redor do mundo para regular a utilização de dados pessoais e fornecer segurança aos indivíduos, estabelecendo, por exemplo, procedimentos básicos que devem ser seguidos pelas empresas quando da coleta e do tratamento dos dados, a forma de armazenamento e as possibilidades de compartilhamento das informações, e também os direitos dos usuários, como a necessária manifestação de consentimento para que seus dados sejam utilizados. Nesse sentido, temos a General Data Protection Regulation (EU GDPR 2016/679) na Europa , e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei n. 13.709/2018) no Brasil .

Como sabemos, contudo, nem sempre o direito é capaz de acompanhar as mudanças que ocorrem na realidade, de modo que diversos desafios continuam a surgir mesmo com a regulação legal - e, como será visto, a tecnologia tem ganhado um grande papel na tarefa regulatória. Ademais, o direito deve estar atento ao seu papel nesse contexto para, ao mesmo tempo em que busca regular com eficácia essas práticas a fim de coibir abusos e proteger os direitos constitucionais vigentes, não obstaculizar demasiadamente o desenvolvimento econômico e tecnológico em andamento.

Dentre os desafios que surgem na temática sobre IoT e proteção de dados, destacamos dois. O primeiro diz respeito à manifestação de consentimento dos usuários: a legislação brasileira prevê que o consentimento deve ser livre e esclarecido, mas já é consenso entre os autores o entendimento de que a aquiescência com os termos de contratação apresentados é, na maior parte das vezes, fictícia. Nosso modelo de consentimento é falho e, em geral, os indivíduos não têm conhecimento sobre o que estão autorizando as empresas a fazer com seus dados. Diante disso, o modelo de consentimento previsto em lei não deve ser encarado como a principal forma de autorizar o uso dos dados junto com uma pressuposição de que os indivíduos estejam cientes do que está sendo feito, sobretudo no cenário da IoT. Entendemos, como será demonstrado, que o modelo de privacy by design pode ser uma importante ferramenta nesse contexto.

Em segundo lugar, há o debate sobre direito à explicação. Muitas empresas passaram a automatizar o processo de tomada de decisões, transferindo essa responsabilidade para mecanismos como a inteligência artificial.
O indivíduo, contudo, tem o direito a exigir uma explicação sobre como e por que aquela decisão foi adotada. Inicialmente, a lei brasileira de proteção de dados previa que uma pessoa da empresa deveria ser responsável por fornecer a explicação. Contudo, o dispositivo foi retirado da lei, abrindo a possibilidade de que uma máquina dê a justificativa. Abre-se, dessa forma, espaço para situações, por exemplo, de discriminação de mais difícil identificação e esclarecimento.

O objetivo desse artigo, assim, é avaliar aspectos de proteção de dados no cenário da Internet das coisas, sobretudo diante da nova regulação trazida pela LGPD. Como mencionamos, não temos a pretensão de esgotar todas as discussões sobre o assunto. Nos limitaremos a apresentar algumas reflexões sobre consentimento e direito à explicação. Ao final, apresentaremos mais algumas considerações sobre o cenário da IoT, seus benefícios e riscos, isto é, algumas reflexões críticas ao fenômeno com relação à privacidade e segurança cibernética.

1. Consentimento: O atual modelo fictício e uma alternativa By Design

De acordo com o artigo 7°, inciso I da LGPD, o uso de dados pessoais só pode ser realizado mediante o fornecimento de consentimento pelo titular - consentimento

este que deve consistir em uma "manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada" (art. 5°, inciso XII). A questão é regulada de forma similar na GDPR .

A regulação legal, contudo, que pretende uma manifestação livre, informada e inequívoca do titular - e, consequentemente, expressa e constante, de acordo com a finalidade para a qual os dados serão usados -, se afasta muito do que ocorre na realidade. O modelo de consentimento do usuário como elemento central para a permissão do uso de seus dados pessoais tem se mostrado ineficaz diante de recorrentes abusos contidos nos termos de uso dos provedores e seu descompasso com os direitos humanos.

O assunto foi amplamente explorado em estudo realizado pela Fundação Getulio Vargas (FGV) em parceria com o Conselho da Europa intitulado "Terms of Service and Human Rights" . Os pesquisadores identificaram como pode ser difícil para os usuários entender e consentir com os termos de serviço de plataformas online: além de os termos serem extremamente extensos, são confeccionados em linguagem técnica e com termos ambíguos, dificultando a compreensão por leigos, e, muitas vezes, omitem informações importantes para os direitos humanos.

Ademais, ainda que esse modelo fosse eficazmente aplicado, no cenário de Internet das coisas e de inteligência artificial, onde a comunicação de dados é feita de forma acelerada e constante entre máquinas e humanos, a necessidade de ter a todo momento um consentimento expresso verdadeiramente informado para o tratamento de dados irá impor um desafio enorme na prática para que seja realmente eficaz.

A Internet das Coisas é um dos cenários tecnológicos em que o uso de dados pessoais se mostra extremamente perigoso. A Federal Trade Comission (FTC) destaca a importância da notificação prévia ao usuário de objetos da IoT, sobretudo quando são coletados dados sensíveis.

A FTC ainda pontua a possibilidade de que o usuário escolha os dados que poderão ser colhidos, o que não significa que toda a coleta de dados exija uma escolha . De qualquer modo, o que se constata é uma considerável dificuldade de implementar o modelo de consentimento tal qual quer a lei e de utilizá-lo como principal elemento autorizador do uso de dados.

Diante da constatação de ineficácia do modelo de consentimento e da ficção de crer que tal consentimento é livre e esclarecido, temos que esse não deve ser encarado como o principal modelo. Uma alternativa que nos parece adequada ao cenário da IoT é a técnica de privacy by design.

Por essa técnica, deve o responsável pelo tratamento de dados adotar, tanto no momento de definição dos meios de tratamento como no do próprio tratamento, medidas técnicas e organizativas adequadas a fim de aplicar os princípios da proteção de dados de forma eficaz e de incluir as garantias necessárias no tratamento. Medidas também devem ser aplicadas para garantir que, por padrão, apenas dados pessoais necessários para cada finalidade específica do tratamento sejam tratados. Em outras palavras, pela proteção by design - em oposição à ideia de privacy by default -, entende-se que os princípios fundamentais de privacidade devem ser aplicados em todo o processo de desenvolvimento de um sistema . Para Ann Cavoukian, Comissária de Informação e Privacidade de Ontário, província Canadense, de 1997 a 2014, o desafio consiste em transformar o conceito de privacy by design em ferramentas concretas:

> *As we have demonstrated, the task for privacy aware engineers and systems architects is to translate the PbD conceptual framework into a set of specific, and operationally feasible, tools. When applied by designers and project managers, these tools will ensure that business requirements, engineering specifications, development methodologies, security controls and best practices will be developed or applied according to each domain or project scope – with privacy as the context.*
> (CAVOUKIAN,2012)

Não há um modo de execução fixo pelo qual a proteção by design deve ser feita. A fim de garantir a aplicação da ideia inerente a tal tipo de proteção, Jaap-Henk Hoepman elenca algumas estratégias de proteção da privacidade by design, algumas muito similares às previstas na GDPR.

São elas:

(i) minimizar, estratégia pela qual a quantidade de dados processados deve ser a mínima possível;
(ii) ocultar, de modo que qualquer dado pessoal deve ser ocultado da plain view;
(iii) separar, de forma que dados pessoais sejam processados em compartimentos separados sempre que possível;
(iv) agregar, fazendo com que os dados pessoais sejam tratados ao mais alto nível de agregação e com o mínimo detalhe possível em que (ainda) seja útil;
(v) estratégias orientadas, de modo que deve-se informar sempre que dados pessoais forem processados;
(vi) controle, estratégia pela qual "data subjects should be provided agency over the processing of their personal data";
(vii) enforce, de forma que uma política de privacidade compatível com requisitos legais exista e seja aplicada e
(viii) demonstrar, isto é, ser capaz de demonstrar conformidade com a política de privacidade de quaisquer requisitos legais .

> Interessante observar que, a despeito do que possa parecer a primeiro plano, a proteção pelo design não impede a inovação. Pelo contrário: proteger os dados e a privacidade demanda o mais alto nível de inovação.

Pelo contrário: proteger os dados e a privacidade deman-

da o mais alto nível de inovação.
Isso nos traz o questionamento sobre o papel que a autorregulação tecnológica exerce nesse cenário e como ela se relaciona com o direito. Essa autorregulação tem se sobreposto ao tratamento jurídico e subvertido a lógica do "dever ser". A ideia de que "Code is Law", como já dizia Lawrence Lessig em 2000 , tem se mostrado cada vez mais real e o direito vê reduzida sua capacidade de proteger direitos fundamentais, como privacidade e segurança. Garantir proteção jurídica ao mesmo tempo em que se asseguram oportunidades de avanço tecnológico passa por tratar o direito através do design, de códigos e arquiteturas. Com essa noção, temos que o direito deverá cada vez mais atuar como uma metarregulação: ele é responsável por regular um processo que também criará outras regulações específicas. Isso permitira até mesmo a delegação de tomadas de decisões importantes a processos automatizados. Contudo, é o direito que deve orientar a tecnologia, e não o inverso. A metarregulação jurídica cria um quadro normativo-valorativo dentro do qual essas decisões podem operar. Em outras palavras, o Estado de Direito e seus princípios e valores serão responsáveis por regular a forma como a tecnologia molda comportamentos. Do contrário, isto é, caso a tecnologia regulasse o direito, o resultado poderia ser constantes violações de direitos fundamentais.

Nesse sentido, o direito deve orientar a produção e o desenvolvimento dos dispositivos tecnológicos - e também os costumes, as demais leis e afins - de modo a que eles sejam sensíveis aos valores protegidos. Com isso, passamos a falar, por exemplo, em privacidade by design, segurança by design e ética by design . Deixamos de correr o risco de que a tecnologia se sobreponha totalmente ao direito, mas também não ignoramos o seu poder de influência. Aceita-se o papel decisório da tecnologia, mas garante-se, por meio do design, um espaço de regulação jurídica e de bases ético-normativas dentro do qual ela pode atuar.

2. Direto à explicação: os riscos das decisões automatizadas sem explicação humana

Segundo o caput do artigo 20 da LGPD, com redação dada pela Lei n. 13.853/2019, "o titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade". Esse dispositivo consagra o direito à explicação (right to explanation) do titular dos dados no caso de decisões automatizadas e tem por objetivo auxiliá-lo contra a possibilidade de tratamento automatizado possivelmente discriminatório. Contudo, a previsão de que a revisão deveria ser feita por "pessoa natural" foi retirada da lei por meio de veto presidencial . A GDPR também possui previsão sobre esse direito, mas é mais protetiva do usuário ao dizer que decisões totalmente automatizadas devem ser a exceção, cabível apenas nos casos previstos no artigo 22 da regulação.

Trata-se de direito de grande importância no cenário das novas tecnologias, uma vez que as empresas estão transferindo a tomada de decisões importantes antes feitas por seres humanos para máquinas. Assim, por exemplo, a análise de crédito em um banco pode ser feita unicamente de forma automatizada, ou a definição do valor de seguro de vida, e tais decisões podem se basear em sistemas de ranking ou de riscos preditivos, utilizando aspectos potencialmente discriminatórios e de desigualdade injusta, como gênero, local de residência e raça. O ideal, portanto, é que o indivíduo tenha direito a que uma pessoa natural investigue o processo de tomada de decisão e lhe dê explicações sobre o motivo do veredito automatizado.

Em geral, o perfil formado a partir do seu uso da tecnologia torna-se uma representação virtual da pessoa e pode até mesmo ser confundido com ela. A utilização da técnica de profiling , porém, pode diminuir a liberdade das pessoas, pois aqueles que se valem do perfil formado partem do pressuposto de que a pessoa tomará decisões com base em um padrão predefinido . Por isso, de grande aplicabilidade prática se mostra a previsão acerca da possibilidade de que o usuário não se sujeite a decisões tomadas exclusivamente de forma automatizada e também com base em profiling. Envolver uma pessoa nesse processo contribui para que cenários de discriminação possam ser identificados, evitando-se uma possível violação ao princípio da não discriminação, previsto no art. 6º, inciso XI da LGPD e na própria Constituição Federal (art. 3º, inciso IV e artigo 5º, inciso XLI).

Um caso que ilustra os riscos das decisões automatizadas ocorreu em 2015, quando o aplicativo Google Fotos classificou pessoas negras como gorilas . Já empresas de análise de crédito tem se valido do big data para classificar os indivíduos de acordo com o local onde eles fazem compras, as coisas que eles adquirem, suas redes sociais, dentre outros fatores que vão além dos limites indicados pela ideia de privacidade, sobretudo porque muitas dessas informações são colhidas sem o conhecimento dos indivíduos .

> Em suma, decisões automatizadas influenciam não apenas na privacidade dos usuários, mas acabam tendo impactos em suas liberdades, direito à saúde, direito à educação, inserção no mercado de trabalho, dentre outros.

Esse cenário tende a se intensificar no contexto da Internet das coisas, pois dados colhidos por meio dessa tecnologia permitem a classificação dos consumidores de uma forma extremamente precisa e jamais feita antes. Tal classificação pode levar a indesejáveis formas de discriminação. Como exemplifica Scott Peppet, empregadores podem avaliar os dados de candidatos a fim de decidir qual deles contratar . O autor faz uma previsão de que, apesar de, inicialmente, não parecer, tudo revela tudo (everything reveals everything). Explica-se. Apesar de, aparentemen-

te, informações colhidas de dispositivos de saúde não revelarem a capacidade de crédito, por exemplo, há razões para termos preocupações. Isto por dois motivos.

O primeiro é baseado no sensor fusion, uma técnica pela qual dados obtidos de diferentes dispositivos são cruzados, gerando um resultado melhor do que se os dados fossem usados separadamente. Por exemplo, os dados de um relógio inteligente podem ser usados para fazer inferências sobre o estado de relaxamento e emocional de alguém: a quantidade e velocidade dos movimentos e a frequência cardíaca são suficientes para saber os níveis de estresse e emoções; ou, ainda a força que alguém usa para digitar uma mensagem no celular e o quão tremula suas mãos estão também servem para inferir seu estado emocional.

O segundo motivo, baseia-se na ideia de big data: os dispositivos podem colher informações físicas e fisiológicas sobre seus usuários e, com a aplicação de algoritmos a estes dados, é possível fazer inferências sobre o estado físico, fisiológico e comportamental das pessoas. As informações colhidas podem ser usadas pelas empresas para decidir a oferta de serviços. Por exemplo, os locais que alguém frequenta indicam seu estilo de vida e podem

> Por essas razões, entendemos que é fundamental assegurar ao usuário a possibilidade de que decisões tomadas de forma automatizadas sejam revistas por uma pessoa humana.

ditar produtos e serviços a serem oferecidos ao usuário. Note que não há que se falar em riscos ao controlador dos dados caso seja necessário expor algum procedimento ou técnica, uma vez que a lei assegura proteção aos segredos industrial e comercial. Contudo, o fato de a tecnologia ser desenvolvida pelo ser humano e a existência dos processos de machine learning fazem com que ela esteja sujeita a erros e vieses das pessoas. Ademais, já é consenso o entendimento de que os algoritmos são verdadeiros black boxes , isto é, processos opacos sem transparência. Contudo, quando lemos a LGPD de forma sistemática, com destaque para os artigos 20 (direito à explicação), 6º, inciso VI e 10 (ambos sobre tratamento transparente de dados), temos um caminho aberto em direção à "accountability algorítmica" . Deixar a tecnologia sem qualquer revisão e/ou não conceder ao usuário uma explicação substancial, clara e suficiente sobre determinada decisão configura violação de seus direitos e potencializa a possibilidade de que resultados discriminatórios contrários ao ordenamento jurídico estejam sendo produzidos e mantidos.

Considerações finais

A Internet das Coisas (IoT) se torna mais proeminente a cada dia. Desenvolvida no contexto de evolução das tecnologias digitais e considerada por muitos como um novo paradigma, esse contexto representa um momento inédito tanto para empresas quanto para consumidores, trazendo desafios com contornos novos para o direito.

Os setores público e privado já demonstram estar atentos aos benefícios da IoT, baseados no uso de tecnologias integradas e no processamento massivo de dados. As estimativas recaem na geração de soluções mais eficazes para problemas ligados à gestão pública, eficiência produtiva, entre outros. Já existem diversos exemplos de aplicações de IoT pelo país, e essas experiências tendem a aumentar.

A ideia de ter dispositivos inteligentes interconectados permitindo uma interação eficiente entre máquinas e humanos, auxiliando estes em suas tarefas diárias, pode parecer um cenário exclusivamente benéfico. Além disso, se consideradas individualmente, as informações geradas pelos dispositivos e plataformas online podem parecer irrelevantes e até inofensivas.

No entanto, os dados oriundos desses diversos dispositivos interconectados, gerados espontânea e deliberadamente pelos usuários, podem oferecer riscos a direitos constitucionais dos usuários, como privacidade e segurança, podendo expô-los a prejuízos dos quais não têm ainda plena consciência. Portanto, é fundamental que os consumidores também estejam atentos a esses riscos e sejam ainda mais cuidadosos com seus dados em um ambiente de Internet das Coisas. Além do cuidado individual, também é necessário um cuidado a nível macro através da atuação do legislador, o qual deve proteger os direitos dos usuários ao mesmo tempo em que deixa espaço para o desenvolvimento econômico e tecnológico. É o que se buscou fazer com a promulgação da Lei Geral de Proteção

> Dentre os tópicos que merecem atenção dos usuários e do legislador, sobretudo no cenário da IoT, destacamos ao longo desse artigo a obtenção de consentimento e o direito à explicação. Em primeiro lugar, o modelo atual previsto para assegurar anuência do usuário em relação ao uso de seus dados pelo controlador é falho.

de Dados no Brasil.
O consentimento não se verifica na prática, como quer a lei, livre, informado e inequívoco. Portanto, é preciso pensar em formas de assegurar proteção à privacidade do usuário e sua conscientização sobre os procedimentos. Como sugerimos ao longo do trabalho, pensamos que o modelo de privacy by design responde bem a essa demanda.

Em segundo lugar, para garantir a não discriminação e o respeito à transparência, é necessário assegurar um direito à explicação e à revisão por pessoas humanas de

decisões tomadas de forma automatizada. Do contrário, decisões extremamente importantes e com grande influência na vida dos cidadãos continuarão a ser tomadas sem que estes tenham qualquer consciência sobre como e a partir de quê eles estão sendo influenciados.

A maneira como nos relacionamos com máquinas e algoritmos tende a ser cada vez mais intensa. Neste contexto de Internet das Coisas, a governança e a segurança dos dados pessoais e empresariais serão fundamentais. Benefícios e riscos deverão ser sopesados de forma cautelosa por empresas e consumidores. Trata-se de cenário em que todos podem se beneficiar de alguma forma, mas uma atuação descuidada possibilita a ocorrência de danos nefastos aos usuários. O desenvolvimento econômico e tecnológico deve ocorrer em consonância com a ordem jurídica vigente e, consequentemente, com a proteção de direitos legais e constitucionais.

Referências:

BARKER, Colin. 25 billion connected devices by 2020 to build the Internet of Things. ZDNet, nov. 2014. Disponível em: <www.zdnet.com/article/25-billion-connected-devices-by-2020-to-build-the-Internet-of-things/>. Acesso em: 9 set. 2019.
CAVOUKIAN, Ann. Privacy by Design. IEEE Technology and Society Magazine, winter 2012.

DONEDA, Danilo; ALMEIDA, Virgilio A. F. What is Algotihm Governance? IEEE Internet Computing, p. 2-5, jul./ago. 2016.
DONEDA, Danilo. Da privacidade à proteção de dados pessoais. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

EVELETH, Rose. Credit Scores Could Soon Get Even Creepier and More Biased. Vice, jun. 2019. Disponível em: <https://www.vice.com/en_us/article/zmpgp9/credit-scores-could-soon-get-even-creepier-and-more-biased>. Acesso em: 9 set. 2019.

FLORIDI, Luciano. The Fourth Revolution: how the infosphere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press, 2016.
FRAZÃO, Ana. Nova LGPD: ainda sobre a eficácia do direito à explicação e à oposição. JOTA, dez. 2018. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/constituicao-empresa-e-mercado/nova-lgpd-ainda-sobre-a-eficacia-do-direito-a-explicacao-e-a-oposicao-26122018>. Acesso em: 9 set. 2019.

FTC STAFF REPORT. Internet of things: privacy & security in a connected world. FTC, 2015. Disponível em: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/federal-trade-commission-staff-report-november-2013-workshop-entitled-internet-things-privacy/150127iotrpt.pdf>. Acesso em: 9 set. 2019.
HOEPMAN, Jaap-Henk. Privacy Design Strategies. In: CUPPENS-BOULAHIA, Nora et al. (Eds.). ICT Systems Security and Privacy Protection. New York: London, 2014.

HURLEY, Mikella; ADEBAYO, Julius. Credit scoring in the era of big data. Yale Journal of Law and Technology, v. 18, n. 1, p. 148-216, 2016.

KLITOU, Demetrius. Privacy-Invading Technologies and Privacy by Design: Safeguarding Privacy, Liberty and Security in the 21st Century. Berlin: Asser Press/Springer, 2014.

LESSIG, Lawrence. On Liberty in Cyberspace. Harvard Magazine, jan. 2000. Disponível em: <https://harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html>. Acesso em: 05 set. 2019.
MAGRANI, Eduardo. A internet das coisas. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.

MAGRANI, Eduardo. Entre dados e robôs: ética e privacidade na era da hiperconectividade. 2. ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019.

MONTEIRO, Renato Leite. Existe um direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil? Instituto Igarapé, Artigo Estratégico 39, dez. 2018.

PEPPET, Scott R. Regulating the Internet of Things: First Steps Toward Managing Discrimination, Privacy, Security, and Consent. Texas Law Review, v. 93, 2014.

PRESSE, France. Google pede desculpas por app de foto confundir negros com gorilas. G1, jul. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/07/google-pede-desculpas-por-app-de-foto-confundir-negros-com-gorilas.html>. Acesso em 08 set. 2019.

ROSE, Karen; ELDRIDGE, Scott; CHAPIN, Lyman. The Internet of things: an overview. Understanding the issues and challenges of a more connected world. The Internet Society, out. 2015. Disponível em: <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2015/iot-overview>. Acesso em: 9 set. 2019.

SALAS, Javier. Google conserta seu algoritmo "racista" apagando os gorilas. El País, jan. 2018. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2018/01/14/tecnologia/1515955554_803955.html>. Acesso em: 08 set. 2019.

VENTURINI, Jamila et. al. Terms of Service and Human Rights: an analysis of online platform contracts. Rio de Janeiro: Revan, 2016.
VERBEEK, Peter-Paul. Moralizing technology: understanding and designing the morality of things. Chicago: The University of Chicago Press, 2011.

Tecnologias digitais e novas economias

ALEXANDRE SALDANHA

Doutor em Direito pela UFPE.
Professor da Universidade de Pernambuco e da Universidade Católica de Pernambuco.
Diretor de conteúdo da placamae.org_

GABRIELA ANACLETO

Estudante de graduação em direito na Universidade Católica de Pernambuco.
Aluna do programa de iniciação científica.
Membro da placamae.org_

Introdução

Quando uma nova tecnologia é desenvolvida e recebe ampla difusão social, uma série de interesses recaem sobre ela. Seja para usa-la em todo seu potencial, seja para explora-la comercialmente e inclui-la na lei da oferta e da procura, ou para quaisquer outros fins envolvendo sua produção e circulação, qualquer novidade tecnológica dialoga com a lógica econômica, e não poderia ser diferente com as tecnologias da informação, em especial as recém desenvolvidas, responsáveis pelo cenário cibercultural de nossos padrões de comportamento.

Com a rede mundial de computadores ocorreu um processo de "apropriação" por interesses empresariais e economicos, de algo que surgiu como instrumento de comunicação pretenciosamente inútil às especulações capitais. Mais do que isto, o amadurecimento das tecnologias que servem à rede e das práticas sociais nela ocorridas, a transformam num agente economico poderosíssimo, capaz de alterar práticas comerciais típicas dos empreendimentos acostumados com o ambiente físico, capaz de alterar regras jurídicas tradicionalmente aplicáveis às atividades empresariais, e capaz, inclusive, de ajudar a fazer surgir novos modelos de negócio. Sob outra perspectiva, com a internet se empoderando de seu papel na sociedade humana, surgem novos padrões economicos, ou, porque não dizer, uma nova economia.

É sob esta premissa que este trabalho é desenvolvido. Sem quaisquer pretensões de esgotar o tema (o que seria impraticável), mas com o objetivo de fomentar um debate que possa ser útil, agora e adiante.

Internet e a nova economia

A frequência e a nova forma de transmissão de informações alteraram o comportamento social, refletindo na cultura, na história, na política, na economia Sob determinado ponto de vista, ao observar a natureza através dos estímulos humanos, nada é o mesmo. As teorias são provisórias, uma vez que vivencia-se complexo de um ciclo renovável, onde uma certa ideia pode penetrar na sociedade, mas até que seja contestada em algum momento.

O avanço é inevitável e a quebra de paradgma torna-se consequência social. O novo, nessa perspectiva, reflete o papel de estimulador. Em um apanhado histórico, o termo nova economia surgiu com a transição do modo de produção respaldado na indústria, ou seja, o plano físico, para se respaldar nos serviços. O final dos anos 1990 foi caracterizado pelo aparecimento de empresas baseadas na tecnologia da informação e comunicação (TIC), as chamadas empresas ponto com (dot com ou .com) estabelecidas no âmbito da internet. Nesse contexto, o capitalismo cognitivo se expande através da provocação da tecnologias da internet e do novo modo de produção.

> Aquilo que antes era baseado na economia mercantilista ou no capitalismo industrial, passou a caracterizar-se pelo ofício cognitivo e tecnologias: a nova economia. A informação se tornou a moeda corrente do mercado.

Se se fala em uma nova economia é porque existiu uma velha? É possível responder que sim. A passagem de uma velha economia para uma nova economia consiste na ruptura do modo de fazer, de exprimir vontades, de compartilhar informações e de prestar serviços.

Antes, tudo era concentrado em corpos físicos que estão fixados em determinado lugar do planeta terra, já hoje, a maior parte das experiências sociais são vivenciados online em questão de milésimos de segundos, independentemente do lugar no mundo (e porque não no universo?!). Uma coisa é certa: tudo o que aconteceu antes do momento atual foi de imprescindível importância, uma vez que o que é chamado de velho hoje já foi o novo de ontem, e que tudo ocorre numa espécie de fluxo histórico que, ainda que não seja necessariamente linear, é contínuo. Hoje é possível tocar uma boiada com a ajuda de um drone. Cozinhar, apesar de ter sido considerada, por estudo publicado pela Universidade de Harvard, a profissão mais antiga do mundo, passou a ser algo pouco mais fácil (pelo menos mais acessível), pois os conhecimentos tradicionais da cozinha, a exemplo de receitas passadas de geração em geração, estão disponíveis na rede mundial de computadores.

Seja qual for a expressão usada (Internet, world wide web, cyber ambiente etc), esta rede de conexões entre pessoas e coisas foi capaz de criar novos padrões de comportamento e, dentre eles, novas dinâmicas econômicas baseadas em, basicamente, três elementos: celeridade, informação e conhecimento. A Internet, rede descrita como computadores mundialmente interligados através de um protocolo em comum que compartilham dados e mensagens em si, alcança um total 4 bilhões de pessoas conectadas, de acordo com o relatório Digital de 2018, divulgado pelos serviços Hootsuite e We Are Social.

Isto produz reflexos na forma como informações são produzidas e compartilhadas e na análise das distâncias que envolvem os usuários da rede e aqueles interessados e lhes oferecer produtos ou serviços.

Ou seja, a dimensão da rede produz reflexos na dinâmica da economia, tanto no que diz respeito à produção de algo, quanto à sua oferta. Não que a rede em si tenha surgido com este objetivo, pois a internet em sua origem não foi concebida para fins comerciais. Porém, ela passa a ter complexa relação com o mercado e, de uma certa forma, passa a ser um mercado ainda com amplas possibilidades de exploração. Um dos motivos apontados para o crescimento da rede é justamente o fato dela inicialmente ter sido ignorada pelo mundo dos negócios, pois não havia mercado a não ser pela troca de novas ideias e pelas possibilidades comunicação sem filtros e sem publicidades (LEVINE, 2000, p. 25).

Por ser inicialmente um espaço aberto para debates, objetivando reduzir distâncias e permitir livre manifestação de opiniões, a internet passa a ser procurada por interessados e curiosos com o intuito de participarem daquela troca de informações. Esta sensação de participação fez com que o resultado dos debates em ambiente digital talvez não significasse tanto do ponto de vista intelectual, mas significava bastante do ponto do de vista do sentimento de coletividade, transformando a rede num imenso multiplicador de capital intelectual (LEVINE, 2000, p. 27). As ondas de mudanças trazidas pela internet, auxiliadas pelas inovações desenvolvidas nas, e para as, tecnologias da informação impactam conceitos e fórmulas, provocando reanálise na compreensão de diversas manifestações do comportamento humano em sociedade, a exemplo das alterações nas relações familiares, na política partidária, na compreensão de valores. Estas alterações desafiam tradições e enfrentam contextos pré-estabelecidos, gerando novas modalidades econômicas (TOFFLER, 1995, p. 24).

É possível identificar, apesar de ser apenas uma premissa, que estas transformações surgidas das inovações tecnológicas e capazes de criar um modelo economico baseado no ambiente digital possuem como "olho do furacão" as possibilidades de acesso e fluxo de informações. Isto porque mudam os suportes, já que o que antes era essencialmente físico (dinheiro, títulos, reuniões presenciais, material publicitário etc.) torna-se digital, e estas informações passam a ser armazenadas e distribuídas por computadores, criando um novo mundo de possibilidades econômicas (TAPSCOTT, 1997, p. 8).

Daí ser crucial para identificar se há ou não uma nova economia, a identificação da forma como valora-se o

"capital informacional", ou seja, como transformar o fluxo de informações característicos da cibercultura em fator de rentabilidade e em personagem de produção econômica. A resposta pode estar no fato de que, independente do critério valorativo a ser usado para analisar a informação (educação, entretenimento, lucros etc.) haverá sempre interessados em pagar por informações, havendo valorações diferenciadas por interessados diferentes (SHAPIRO, 1999, p. 15).

Assim, para concluir este ponto, vamos adotar a ideia de que surge uma nova economia com a cibercultura. Uma economia baseada nas ferramentas relacionadas às tecnologias dad informação, bem como uma economia baseada no valor da informação no século XXI. Mas desta conclusão surge outras questões. Com esta nova economia digital, surgem novas oportunidades e novas expertises?

Economia digital e novas oportunidades

As ferramentas tecnológicas do mercado se tornam aliadas da produção, seja ela de natureza manual ou intelectual. Além do novo modo de empreender e prestar serviços que, em sua execução, não buscam grandes estruturas físicas para concentração de pessoal e insumos em determinado local do mundo. Essa é a nova forma de produzir.

Como um dos exemplos mais práticos podemos citar a multinacional americana Uber, onde as pessoas interessadas a realizar serviços prestados pela empresa o fazem com os seus próprios carros. E aquelas que não tem, a própria Uber oferece ofertas no aluguel de carros e descontos na compra de outros. Ou seja, a Uber não possui carros, ela oferece o caminho para que pessoas fornecam a outras os seus serviços. Assim, se tornou a maior empresa de viagens a carro do mundo. Essa é a nova forma de empreender. Além da Uber, existe a AirBnb, empresa online de hospedagem. Da mesma forma, a AirBnb não tem imóveis no mundo todo, mas, através da sua plataforma online, reúne pessoas que estão dipostas a realizar a prestação de serviços, alugando por temporada os seus imóveis para outras. Logo, a AIRBNB se tornou a maior empresa de hospedagem sem possuir, inicialmente, nenhum imóvel. Essa é a nova forma de empreender.

Com a prática, cria-se a confiança. Isso interfere em como as gerações se adequam as novas práticas do mundo. Se o bisavô observa, de forma distante, o bisneto mexer rapidamente num objeto chamado "smartphone", logo o bisavô ficará pensativo, mas irá entender. Só não irá entender o porque ele fica 80% do seu tempo grudado phone, além de levar até para lugares imagináveis. (Nessa ótica, ninguém mais lê o rótulo do xampu quando vai ao banheiro).

Agora imagine que o bisneto tenha convidado o bisavô para passar um final de semana na praia e explica que para chegar até o local, ele contactou um motorista através de um app chamado Uber e fez a hospedagem numa plataforma online chamada AirBnb. Seria uma linguagem um pouco complicada, o bisavô provavelmente ficará um pouco perdido com tantas informações e siglas em inglês.

Para recenhecer os novos tempos é necessário não se limitar a zonas de conforto. A nova forma de relacionamento interpessoais surgiram e, com o advento da nova forma de comunicação, barreiras que impediam a troca de conhecimento foram quebradas. Não existe mais, por exemplo, a óbice da linguagem. Atualmente, qualquer pessoa do Brasil pode falar com alguém da Índia, mesmo na hipótese do brasileiro não souber falar indiano e vice-versa.

No mundo do empreendedorismo e dos negócios, por exemplo, muito tem se falado em "know-how" e "know-why". O termo know-how significa conhecer o processo, ou seja, como é feito. Já o termo know-why se refere a entender o porquê das coisas. Tecnicamente, na busca de resultados e proeficiência, os profissionais buscam através de recursos humanos, financeiros, tecnológicos, informacionais e outros, a adequação do produto ou serviço aos novos tempos. Com o advento das novas tecnologias, por um lado, a forma de produção simplificou, todavia, por outro lado complicou, uma vez que as problemas vão se tornando mais complexos e, consequentemente, as soluções.

Mas, tecnicamente, há na internet e na cibercultura potencial suficiente para alterar significativamente a forma como num futuro próximo se desenvolverá a atividade econômica e como o capitalismo se desenvolverá neste ambiente de hiperconectividade e amplo acesso a bens por meio das tecnologias da informação. Veja-se como parâmetro de análise o mercado de bens do entretenimento. Inicialmente esta economia move-se por meio dos "hits", isto porque não havia meios suficientes para oferecer todo material produzido, não havia plataformas de videogame suficientes, nem telas, nem mídias físicas, nem ondas virtuais capazes de disponibilizar tudo isso aos interessados, o que caracteriza a economia da escassez (ANDERSON, 2006, p. 17).

> Agora com as transformações tecnológicas e com a rede mundial de computadores, o que não era possível ser oferecido por uma questão física, poderá ser no espaço virtual/digital, daí o surgimento da economia da abundância.

No que diz respeito ao entretenimento propriamente dito, há certamente o fator "pirataria" envolvido como problema a ser combatido, mas ainda assim a indústria do entretenimento obtém lucros com a internet por outros modelos de negócio. Neste caso, a abundância (ainda que em princípio ilícita) não atrapalha os negócios. O ambiente digital serve naturalmente como facilitador desta abundância, em decorrência da capacidade de armazenamento, sempre em evolução pelo crescimento tecnológico, e pelo potencial permissivo de trocas interpessoais.

Vale ressaltar que o termo abundância é usado aqui como referência à abundância de meios, de oportunidades, de informação e de matérias prima para desenvolvimento de empreendimentos. E isto surge com a rede mundial de computadores que facilita o fluxo de informação e de bens, mesmo que, como já salientado, não sejam necessariamente lícitos. Uma vez que negócios piratas são negócios, ainda que violem uma série de regras jurídicas de proteção à propriedade. Por isto é que neste texto se faz referência a novas economias, no plural, porque a internet permite que segmentos economicos de diversas naturezas surjam e se desenvolvam, ainda que "estranhos" às tradições juridico-economicas, no sentido de novas práticas de narureza empreendedora e criativa, que podem ter cunho economico, mas que distoam de práticas consideradas comuns e adequadas às regras padrões.

Como exemplo destas novas experiências de natureza economica, podemos analisar a questão das fanfictions que, a despeito das inúmeras violações de direitos autorais nelas envolvidas, movimentam mercado intenso que pode ser bastante lucrativo. Da mesma forma, a própria pirataria quando surgiu, surgiu em mídia física envolvendo principalmente filmes, consoles e videogames violando também quantidade importante de regras de propriedade e movimentando alto fluxo de mercado. Atualmente, estas novas dinâmicas econômicas surgidas com o amadurecimento das práticas sociais em ambiente digital não se manifestam, por óbvio, por meios considerados piratas e ilícitos, pois ocorreram alterações em lógicas e padrões, adaptando regras e profissionais às culturas digitais e às caracterísitcas de gerações que demandam novas exigências sociais e novos modelos de empreender e consumir.

Todo este contexto tende a confirmar a ideia de uma hiper revalorização da informação, que passa a ser em definitivo um agente economico de altíssima relevância. Ainda que fictamente, é possível estabelecer uma premissa na qual a informação será a chave do sucesso de qualquer empreendimento, mesmo naqueles em que a informação também é o obeto do próprio negócio. Considerando ainda a tendente corrente de valorização dos dados pessoais tanto como direito a ser protegido quanto como item de alto valor de mercado.

Atualmente, os dados adquiriram um valor alto no mercado, razão pela qual as nações espalhadas pelo mundo veem se impondo no que diz respeito a proteção de dados, como exemplos tem-se, no âmbito da União Europeia, o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (General Data Protection Regulation – EU/GDPR) e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no Brasil. São regulamentações ainda bastante recentes (basta identificar que a brasileira ainda nem passou a produzir efeitos), mas que possuem potencial suficiente a mudar regras do jogo e impactar irreversivelmente as dinâmicas tanto das práticas jurídicas quanto das práticas economicas.
Não somente as questões envolvendo dados pessoais como quaisquer questões que discutam o futuro próximo e distante das relações entre ambiente digital e economia, tendem a recair em exercício de futurismo, pois as cenas dos próximos capítulos são bastante imprevisíveis. É possível que regras mudem e mudem também as práticas econômicas. Da mesma forma como é possível que retornemos à economia material, ao escambo de produtoa, à economia informal como regra etc. Empreender e desvendar é abrir as portas para o conhecimento e é acompanhar o desenvolvimento do novo sistema. Cabendo a nós pesquisar novas formulas e métodos a serem adotados para aperfeiçoar nossas práticas e nos manter como seres relevantes para existência humana.

Como tudo que serve como mote desta obra, não sabemos onde tudo isto vai parar. Conseguimos apenas identificar que contextos estão mudando. Internet e economia parecem ser parceiras inseperàveis em perspectiva futura. Mas nada que seja inevitável, pois todos nós podemos fazer como Tony Stark e desafiar o inevitável com um único estalar de dedos.

Referências:

LEVINE, Rick [et al]. O manifesto da economia digital: o fim dos negócios como nós conhecemos. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

SHAPIRO, Carl. A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam a era da internet. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

TAPSCOTT, Don. Economia Digital. São Paulo: Makron Books, 1997.

TOFFLER, Alvin. A terceira onda. Rio de Janeiro: Record, 1995.

A última fronteira da globalização: as criptomoedas e as transformações do Estado

ROSA MARIA FREITAS DO NASCIMENTO

Doutora em Direito pelo PPGD/UFPE, professora da UNICAP e advogada

DÉBORA BUARQUE CORDEIRO

Bacharel em Direito pela Unicap, Bacharel em Relações Internacionais pela Faculdade Damas, especialista e advogada.

Apresentação

As criptomoedas foram criadas para funcionar como meio de pagamento nas transações realizadas pela internet, que, muitas vezes, transcendem as fronteiras nacionais. No contexto do processo de globalização cultural e econômica e de transnacionalização, as criptomoedas são concebidas como instrumentos universais para vencer as barreiras da jurisdição estatal, reduzindo a necessidade de intermediários e, assim, facilitando as transações internacionais.

> *Existe uma multiplicidade de classificações jurídicas atribuídas ao Bitcoin e às criptomoedas, quais sejam: mercadoria, ativo financeiro bem, serviço, dinheiro, instrumento financeiro, meio de pagamento, moeda, e-money, propriedade privada, sistema de pagamento, substituto monetário e unidade de conta. (REVOREDO,2019)*

Diante da inovação que significa a criação dessas moedas, é inevitável o debate sobre suas vantagens e desvantagens, dentre elas a questão da segurança econômica e jurídica. A questão da segurança econômica, muitas vezes é tratada pelos cientistas da computação, economistas e contabilistas, os quais estudam os mecanismos criptográficos e procuram prever as oscilações de valores deste novo tipo de ativo financeiro. Já a questão da segurança jurídica vem desafiando os pesquisadores do Direito, os quais mal conseguem fixar a natureza jurídica das criptomoedas.

Nesse esteio, é patente a necessidade de compreender melhor do que se tratam e como podem ser utilizadas de forma juridicamente segura nas transações comerciais internacionais e inseridas como meio de pagamento nos contratos internacionais.

O problema em questão é identificar como as trocas e demais transações internacionais em que são usadas as criptomoedas podem ser juridicamente seguras, sem que seja perdida a liberdade dos transigentes à escolha da moeda utilizada, por parte da intervenção de instituições bancárias e até mesmo da intervenção estatal.

> Um dos grandes entraves à soberania dos Estados hoje é a incompatibilidade da dimensão territorial do Estado com as suas fronteiras fixas com a ordem econômica do mercado na atualidade.

Para Negri , a pós-modernidade reflete esta transição do mercado mundial na contemporaneidade, e o define nos termos de imposição hierárquica, ou num constante processo de hierarquização, ao invés dos termos clássicos da liberdade e de igualdade do mercado liberal.

1. As criptomoedas são moedas?

Alguns atribuem aos persas o surgimento da moeda, outros aos gregos no Séc. VII a.c. De ouro ou prata, eram gravadas, representavam o sol e a lua. Foi na China que um comerciante começou a emitir os primeiros pápeis moeda. Depois o imperador passou a guardar o ouro e emitir uma "nota" num pedaço de madeira para simbolizar um certo valor que estaria guardado em ouro nos seus cofres. As vantagens era que facilitava as transações, e por segurança era melhor que andar com ouro. Alguns começaram a falsificar a madeira talhada .

Assim, o dinheiro como o conhecemos, em papel, é um símbolo, que deveria guardar uma correspondência com algo "guardado" por um terceiro, em ouro, prata ou bronze. Mas é somente nos Estados Modernos que toma a feição que o conhecemos hoje. Afirmar o que é o dinheiro não é nada fácil, destacando-se os estudos da escola austríaca, especial, de Mises,

> *As pessoas valoram unidades de dinheiro por causa de seu poder de compra esperado; o dinheiro irá permitir às pessoas adquirirem bens e serviços reais no futuro, e por isso elas estão dispostas a abrir mão de bens reais e a prestar serviços hoje com o objetivo de obter encaixes para poder utilizá-los no futuro. Assim, o poder de compra futuro esperado do dinheiro explica seu atual poder de compra.*
> *Mas será que assim não estamos incorrendo no mesmo problema da circularidade? Não estaríamos meramente explicando o poder de compra do dinheiro tomando como referência o poder de compra do dinheiro?*
> *Não, explicou Mises, por causa do elemento 'tempo'. As pessoas esperam hoje que o dinheiro tenha um certo poder de compra amanhã com base em sua memória relacionada ao poder de compra de ontem. E as pessoas ontem anteciparam o poder de compra de hoje porque elas lembraram que o dinheiro podia ser trocado por outros bens e serviços dois dias atrás. E assim por diante.*
> *(MURPHY, 2019)*

Desta forma, o dinheiro, como commodity, explica-se por seu valor utilidade. Mas o sentido e o uso do dinheiro mudou muito ao longo do tempo.

A moeda se "desincorporou" ao longo do tempo. Deixou de ser algo material, passou a ser papel, plástico, hoje virou ideia.

Desde a década de 1940, as moedas mundiais deixaram de ter um correspondência em ouro. Muitos utilizaram o padrão dólar. Mas na década de 70, o padrão de conversão da maioria das moedas se estabeleceu em torno da moeda americana.

Mas o porque disso? Imaginava-se que a moeda precisasse de um garantidor. Esse garantidor seria o Estado. O mesmo Estado que deu estabilidade ao sistema de trocas mercantis na primeira fase do capitalismo. O administrador das externalidades e a única instituição capaz de regular os excessos do sistema econômico. Mas o capitalismo, como impulsionador das trocas econômicas, com sua anomia habitual recria de tempo em tempos suas regras.

Citando como exemplo o Brasil, o único ente que pode emitir moeda é o Banco Central. O dinheiro tecnicamente por um emissor estatal, institucional. Do ponto de vista taxonômico as criptomoedas não são moedas, são ativos financeiros, cuja configuração legal difere de qualquer explicação até o momento existente .

A primeira coisa que se atribue às vantagens da moeda estatal é que ela seria segura por ter o garantidor. Mas qual o valor de uma moeda? Pergunta bem difícil de se responder. Todas as moedas estatais circulantes no mundo variam seu valor diariamente, por isso usamos das cotações. O câmbio pode ser fixo, quando o agente estatal define o valor da moeda segundo um padrão de conversão escolhido; e pode ser flutuante, com cotações diárias, com base nos valores relativos a partir das moedas de conversão. Obviamente, economias fortes e estáveis, econômica e politicamente, sofrem uma menor variação cambial. Já outras, por razões diversas podem facilmente se desvalorizar.

Queremos dizer com isso que as moedas a que atribuímos segurança possuem também um valor relativo. Todas têm uma margem de confiabilidade decorrente do emissor estatal. Mas essa ideia, apesar de corrente e do costume nosso diário, não deixa de ser ilusória em algum aspecto. Até porque o "dinheiro" de plástico, os cartões de crédito e débito não teriam correspondência real, isto é, se todos nós fossemos aos bancos sacar o que numericamente há em nossas contas, o sistema ruiria.
Ou seja, dizemos que a ideia de trabalhar com um valor monetário não palpável faz parte de nossa realidade, mas porque será que as criptomedas ainda geram tanta insegurança?

É muito interessante observar como o Bitcoin, de uma certa forma, parece exacerbar dois aspectos da globalização que nunca foram muito bem resolvidos pelos Estados – a potencialidade e os perigos da interconexão em rede propiciada pela internet, e a ausência de órgãos de controle e supervisão supranacionais que sejam, de fato, eficazes. Por personificar a descentralização e o pseudononimato – que são inerentes ao atual momento globalizado em que vivemos –, o Bitcoin traz consigo os mesmos problemas que os Estados não conseguem enfrentar quando certas questões exigem tanto uma postura supra-nacional quanto a soma de esforços para que sejam abordadas e solucionadas.

(FOBE, 2016)

Todos concordam que a cibercultura não é somente uma forma de troca de informações, é, sobretudo, uma nova articulação de poder e de trocas, gerando uma acomodação de saberes, normas e comportamentos.

Não podemos dizer com isso que as criptomoedas são moedas. Por outro lado, não podemos também afirmar que não seriam. Tratado como ativo financeiro para fins de tributação , não tem uma uniformidade de tratamento quanto a sua natureza no direito comparado. Vejamos:

o modo como os diversos países classificam o Bitcoin e as criptomoedas tem variado bastante (podendo, inclusive, ser enquadrado em mais de uma categoria por um mesmo país): ativo financeiro (Austrália, Brasil, Bulgária), bem (Austrália, Cingapura, Holanda, Noruega), dinheiro (Austrália), e-money (Líbano), instrumento financeiro (Alemanha, Noruega), meio de pagamento (Alemanha, Reino Unido, Suíça), mercadoria (Alemanha, Canadá, Estados Unidos, Finlandia, Hong Kong, Irlanda, Suécia), moeda (Estados Unidos, Irlanda), moeda virtual (Croácia), propriedade privada (França), serviço (Cingapura, Finlandia, França, Polônia), sistema de pagamento (Espanha), substituto monetário (Rússia) e unidade de conta (Áustria).

(REVOREDO, 2019)

A criptomoedas é uma realidade e é em, termos de facilitação de trocas econômicas, a última grande transformação da economia. Ao direito cabe explicar e dar o formato jurídico que garante segurança e previsibilidade, mas o caminho ainda é bem distante de ser trilhado.

Obviamente no mundo em tão profunda transformação, a acomodação do sistema leva um tempo para ocorrer. Todos concordam que a cibercultura não é somente uma forma de troca de informações, é, sobretudo, uma nova articulação de poder e de trocas, gerando uma acomodação de saberes, normas e comportamentos.

2. As criptomoedas e o sistema internacional

As criptomoedas e sua utilização nas transações comerciais são reguladas exclusivamente pelo mecanismo da oferta e da demanda, se encaixando num conceito de liberalismo econômico, sendo uma moeda totalmente fiduciária.

O marco histórico das criptomoedas é o momento de maior instabilidade econômica vivida desde o crash da bolsa de Nova York de 1929: a crise financeira gerada pela bolha imobiliária norte-americana em 2008, que pôs em xeque o papel dos "reguladores" das moedas:

Constatou-se, afinal, que os "terceiros confiáveis" do sistema financeiro não eram tão confiáveis assim, e que as bases do sistema financeiro como um todo se pautavam em instituições frágeis, baseadas em normas e regulamentos que não garantiam a segurança imaginada.

(TEIXEIRA, 2019)

A tecnologia utilizada, denominada blockchain, pode ser conceituada como "um grande livro contábil, público e descentralizado, onde constam de forma imutável o registro de todas as operações ocorridas na rede, previamente validadas (tidas por verídicas) pelos próprios usuários."

O termo criptomoedas foi citado pela primeira vez em um artigo publicado em 2008 sob o pseudônimo Satoshi Nakamoto, no qual a estrutura do Bitcoin é apresentada.

(...) Sakamoto pretendia criar nada menos que uma nova moeda que fosse imune a políticas monetárias imprevisíveis dos Estados e Governos, bem como à manipulação de mercado praticada por banqueiros, políticos ou outros atores deste complexo mercado financeiro.

(TEIXEIRA, 2019)

> Pode-se conceituar criptomoedas como "um bem digital construído como meio de troca, com base na tecnologia da criptografia, para garantir o fluxo transacional, bem como para controlar a criação de unidades adicionais da moeda." . Dentre as criptomoedas mais conhecidas, destacam-se o Bitcoin, o Ethereum, Monero, o Zcash e o Ripple.

Walmar Andrade conceitua criptomoedas como

(...) instrumentos criados por particulares a partir de como uma proposta de alternativa s moedas nacionais tendo como principais caracter sticas a ausência de uma autoridade centra emissora a desnecessidade de um terceiro intermedi rio para realiza o de transações e a intangibilidade .

(ANDRADE, 2019)

Nos dizeres de Teixeira e Rodrigues, a ideia originalmente proposta baseava-se em três pilares: a descentralização da confiança de uma autoridade central para a validação feita exclusivamente pela criptografia, a negociação direta entre as partes e a irreversibilidade das operações registradas. Destes, o que mais nos interessa neste estudo é a descentralização da confiança de uma autoridade central validadora: o Estado.

Muito embora o conceito de irreversibilidade das tecnologias de consenso impeçam a intervenção estatal (...), a irreversibilidade da cadeia de consenso entrega a confiança para a criptografia das máquinas, reduzindo a necessidade das partes confiarem uma na outra como ocorre no comércio e

nas transações tradicionais. Neste cenário a própria necessidade de mediação ou intervenção estatal (judicial ou não) seria mitigada.
(PINHEIRO, 2019)

Em março de 2017 verificou-se, pela primeira vez, que o Bitcoin ultrapassou o valor de mercado do ouro, mesmo inexistindo qualquer forma de lastreamento, a não ser a lei da oferta e da demanda.

Dentre as correntes mais atuais do liberalismo econômico, tem-se a Escola Austríaca, cujos principais estudiosos são Ludwig Von Mises e Friedrich Hayek.

Sob o ponto de vista político é possível compreender como as criptomoedas assumiram tanta importância no cenário internacional.

Nas relações internacionais contemporâneas é fácil identificar questões que transcendem as fronteiras nacionais e que afetam a política interna e externa dos Estados atores, como também a vida dos indivíduos.

> Degradação ambiental, direitos humanos, correntes migratórias, terrorismo, proliferação de armas, pandemias, instabilidade financeira, refugiados e criptomoedas dentre outros, são só alguns desafios que se colocam para os atores internacionais.

Tais questões geram a necessidade de coordenar os esforços dos atores, seja para preveni-las, seja para enfrenta-las no cotidiano. A cooperação, com a capacidade de geração de ganhos e vantagens mútuas por meio da criação e manutenção de instituições e regimes internacionais, passa a ser elemento de análise nas Relações Internacionais.

A cada dia o processo de globalização reforça a transcendência de questões de ordem prática dos limites territoriais estatais, afetando, inclusive, a soberania.

Para Beck, globalização significa os processos de interferência dos atores transnacionais na soberania, identidade, redes de comunicação, orientações e chance de poder dos Estados nacionais. Nos dizeres do mesmo autor:

Globalidade significa o desmanche da unidade do Estado e da sociedade nacional, novas relações de poder e de concorrência, novos conflitos e incompatibilidades entre atores e unidades do Estado nacional por um lado e, pelo outro, atores, identidades, espaços sociais e processos sociais transnacionais .
(BECK, 1999

Apesar de ser o realismo o vencedor do primeiro grande debate das Relações Internacionais (realismo x idealismo), já que teve suas ideias reforçadas pela Segunda Grande Guerra e a tensão da chamada Guerra Fria, nos anos 1950, 1960 e 1970, grande parte do cenário das relações internacionais estava permeado pelo comércio e investimento, viagens, comunicações, e demais interações entre as democracias liberais do Ocidente, assim como o avanço do processo de integração regional da Europa Ocidental. Como integração, deve-se entender uma forma intensiva de cooperação internacional .

Realismo e Idealismo partem do mesmo pressuposto de que o princípio orientador do sistema internacional é a anarquia e que os Estados são egoístas e racionais. O que diferencia é a interpretação sobre as consequências e as possibilidades resultantes da ausência de um poder hierarquicamente superior e supranacional capaz de criar e manter as regras do cenário internacional. Ao passo que as relações internacionais são conflitivas, também percebe-se que as mesmas podem ser cooperativas.

Durante os anos 1950 e 60, a Europa Ocidental e o Japão desenvolveram os Estados de bem-estar com consumo de massa, assim como os Estados Unidos haviam implementado desde antes da guerra. Esse processo impulsionou um alto nível de comércio, comunicação, intercâmbio cultural e outras relações e transações através das fronteiras .
(JACKSON, 2007)

Esse cenário serviu como base para o liberalismo sociológico, tendência do pensamento neoliberal com enfoque no impacto das atividades transnacionais em expansão. Na década de 1950, Karl Deutsch e partidários levantaram a tese de que tais atividades interligadas criariam identidades e valores comuns entre pessoas de Estados diferentes e construiriam o caminho para relações cooperativas e pacíficas, o que faria com que a guerra se tornasse mais custosa e improvável .

Os primeiros teóricos da integração estudaram como atividades funcionais através de fronteiras ofereciam vantagens mútuas a longo prazo. Outros neoliberais, como Haas, Keohane e Nye, estudaram como a integração conseguia se autossustentar, ou seja, como uma área de transação servia como caminho para integração em outras áreas.

É nesse contexto que, na década de 1970, numa tentativa de propor uma nova análise das novas configurações mundiais que envolviam mudanças nas interações entre os Estados, os neoliberais Robert Keohane e Joseph Nye propuseram um novo debate, com a chamada "interdependência complexa". Tais autores elaboraram modelos diferentes dos baseados nas teorias realistas, que se tornaram incapazes de compreender satisfatoriamente as mudanças ocorridas no cenário mundial, não mais baseadas no hard power. Merecem destaque a obra conjunta "Poder e interdependência: a política mundial em transitória que trata a interdependência complexa como uma nova percepção da política mundial, e também posteriormente nas obras "Coopera o e conflito nas relações internacionais" de Nye e na obra "After Hegemony" de Keohane.

De acordo com os acadêmicos, as relações entre os Estados Ocidentais (inclusive o Japão) se caracterizam por uma complexa interdependência: há muitas formas de conexões entre as sociedades além das relações políticas de governos, como elos transnacionais entre corporações de negócios. Também h uma "aus ncia de hierarquia entre quest es": isto é a segurança militar não domina mais a agenda. A força militar não é mais usada como instrumento de política externa (Keohane e Nye 1977:25). A interdependência complexa retrata uma situação radicalmente diferente da imagem realista das relações internacionais. Nas democracias ocidentais , além dos Estados, há outros atores e o conflito violento, certamente, não está em suas agendas internacionais.

(DEUTSCH, 2001)

Keohane e Nye definem interdependência como um conceito analítico, considerando a perda de espaço dos Estados para outros atores nas relações internacionais:

In common parlance, dependence means a state of being determined or significantly affected by external forces. Interdependence, most simply defined, means mutual dependence. Interdependence in world politics refers to situations characterized by reciprocal effects among countries or among actors in different countries.

These effects often result from international transactions – flows of money, goods, people, and messages across international boundaries.

(KEOHANE, 2001)

Sob a interdependência complexa procura-se compreender as condições em que as democracias desenvolvem redes de interdependência, de cooperação e favorecem o surgimento de instituições internacionais que reduzem os riscos de guerra. Nessa teoria, os autores também não fazem qualquer alusão a princípios éticos ou morais, mas apenas procuram compreender as condições em que os atores internacionais desenvolvem redes de interdependência e favorecem o surgimento de instituições internacionais que podem reduzir os riscos de guerra. Como assevera o professor Thales Castro:

Diferentemente do realismo, a escola da interdependência não advoga a força bruta militar como elemento de negociações internacionais. A lógica da insegurança, da anarquia do sistema internacional e da incerteza maquiavélica não constitui sua tônica central. Pragmaticamente, há a percepção de que os Estados renunciando residualmente a soberania, integrando-se em blocos geoeconômicos com a participação ativa de outros atores não governamentais e formando teias, redes (networks), malhas de interlocução funcionalista interdependentes, criam, assim, sinergia da governança corporativa transnacional. Os atores estatais e não estatais, especialmente de segundo setor (mercado) são atores preponderantes neste paradigma. O plano do comércio exterior e da excessiva competitividade pela vantagem competitiva dos Estados marca o pragmatismo e a interdependência dos atores estatais pela via dos retornos crescentes financeiros .

(CASTRO, 2012)

Para sustentar sua teoria, Nye e Keohane definem três pressupostos básicos que demonstram a existência da interdependência, são eles: múltiplos canais de comunicação (multiple channels), que implicam em novos atores internacionais que não os Estados como definidores do sistema internacional, como as organizações internacionais; ausência de hierarquia temática (absense of hierarchy among issues), o que significa que a segurança militar não domina mais a pauta das agendas internacionais que passam a ser múltiplas pela sua diversidade temática e que passa a confundir os assuntos internos com os externos e, por último, a menor importância do uso da força militar no relacionamento com os demais atores (minor role of military force) , dando lugar e maior importância às negociações internacionais .

Uma questão importante para a teoria da interdependência complexa é a da simetria ou assimetria de poder entre os atores, estatais ou não. A situação de simetria corresponde à dependência, a de assimetria, à interdependência. É latente que os atores internacionais possuem níveis diferentes de poder, de influência na política internacional, economia, dentre outros. Portanto, necessário explicar como a interdependência se coloca nas relações assimétricas.

We must also be careful not to define interdependence entirely in terms of situations of evenly balanced mutual dependence. It is asymmetries in dependence that are most likely to provide sources of influence for actors in their dealings with one another. Less dependent actors can often use the interdependent relationship as a source of power in bargaining over an issue and perhaps to affect other issue. At the other extreme from pure symmetry is pure dependence (sometimes disguised by calling the situation interdependence); but it too is rare. Most cases lie between these two extremes. And that is where the heart of the political bargaining process of interdependence lies.

(KEOHANE, 2001)

Isso nos leva à questão dos custos recíprocos. Para todos os estados implicados na situação de interdependência, o isolamento não é uma escolha e, ao estarem interligados, todos sofrem a influência dos custos. A autonomia é reduzida, porque já não há condições de alcançar os próprios objetivos isoladamente. Não há contudo, como definir a priori se os benefícios vão exceder os custos, ou se o contrário, o que nos leva ao raciocínio de que nem sempre a interdependência é positiva, pois em algumas situações os custos vão ser maiores que os benefícios.

A interdependência pode gerar benefícios, mas também implica a existência de custos recíprocos elevados, não necessariamente simétricos, nas transações. Os autores avaliam os custos considerando dois fatores: sensibilidade e vulnerabilidade. Segundo Bedin,

A sensibilidade relaciona-se com interações no interior de uma armação sociopolítica, quando a ação do ator A provoca reflexos em B. (...) Já a vulnerabilidade "ocorre quando um ator continua sujeito a custos impostos por eventos externos, mesmo após ter desenvolvido um conjunto de medidas para superar os problemas causados por outrem.

(KBENDIN, 2000)

Os custos envolvem a sensibilidade a curto prazo ou a vulnerabilidade a longo prazo. A sensibilidade representa o quanto os países são sensíveis no processo de inter-

dependência no curto prazo, é o grau de implicação, do impacto sofrido por um estado imediatamente. A vulnerabilidade representa a capacidade de se adaptar a uma determinada situação, é o efeito dos custos relativos do processo de interdependência no longo prazo.

Hardt e Negri unem os conceitos de soberania e de capitalismo e cunham a expressão "soberania capitalista" . Afirmam que a soberania moderna se fundamentava por meio da criação e manutenção de territórios, população e funções sociais, além da disciplina da vida social através de leis . Para eles, o capital opera no plano da imanência através de redes de dominação, que tende historicamente a destruir as fronteiras tradicionais, isto faz com que superem as limitações territoriais e as substitua por diversos terrenos sem definição e termos fixos . Assim, para ele, há a superação do capital às limitações espaciais e legais da soberania moderna.

A interdependência de acordo com Oliveira implica em custos e redução da autonomia. Por isso, não se pode prever qual a relação de custo benefício, pois pode variar de acordo com os critérios utilizados entre as partes envolvidas. A interação entre os atores se refere a um jogo que comanda a ação desses atores a partir de negociações.

Outra referência importante na interdependência complexa é a de regimes. Regimes são padrões de comportamento, regras e normas comuns a uma instituição, capazes de formar um padrão de cooperação, facilitando a comunicação e reduzindo os custos das transações.

Keohane e Nye também enumeraram três processos políticos de interdependência, os quais se assemelham bastante aos pressupostos já enunciados, alertando que as relações na interdependência são muitas vezes não cooperativas, mas conflitivas. São eles: as estratégias dos eixos de conexão (linkage strategies), a organização da agenda (agenda setting) e as relações transnacionais e transgovernamentais (transnational and transgovernamental relations).

O primeiro processo refere-se ao fato de que os governos na interdependência complexa compreendem que o uso da força se torna uma alternativa insuficiente para resolver situações ou definir os resultados. Portanto, as nações devem buscar outros mecanismos de externar seu poder, agregando temas para serem discutidos e inclusive contar com as organizações internacionais para satisfazer seus interesses, criando estratégias como a negociação internacional.

O segundo processo diz respeito a que, na interdependência complexa, as agendas são influenciadas tanto por assuntos domésticos quanto por assuntos internacionais criados, tanto pelo crescimento econômico, quanto pelo aumento da sensibilidade interdependente. Nesse esteio, cresce a importância dos atores internacionais como organizações internacionais capazes de regular essas conexões. Nos dizeres de Thales Castro,

> *A relação política interna e externa e suas relações dizem respeito,fundamentalmente, ao conceito de fontes e de origens dos eixos temáticos.*
> *Na atual lógica assimétrica dos processos de globalização, regionalização e interdependência complexa, as linhas que separam a esfera interna da exterior estão se tornando cada vez mais embaçadas. Os âmbitos que estão na esfera doméstica e exterior são determinadas por inter-relações densas na lógica das preferências e da agenda dos Estados.*
> *(CASTRO, 2012)*

O terceiro processo trata de que na interdependência complexa, os interesses dos estados tendem a se misturar, ressaltando-se a importância das organizações transnacionais, face à dificuldade de centralizar o governo e as tomadas de decisão.

Em sendo assim, as criptomoedas fazem parte deste novo contexto de transcendência de fronteiras e se torna um forte exemplo da interdependência complexa.

3. Nada a concluir... um mundo em transição

Acreditamos que as criptomoedas fazem parte dessa nova ordem mundial. Nela, as moedas nacionais vão concorrer com moedas providas, que funcional em lágicas diveras e que precisam ser reguladas, por razoes de segurança jurídica e de estabilidade, mas ainda é um longo caminho.

Diante da volatilidade das criptomoedas, é difícil formular legislação extensiva sobre o assunto, pois a regulamentação é contraditória ao propósito de existência das mesmas: a liberdade monetária.

A utilização desse meio de pagamento (ou moeda) já ocorre independentemente de sua regulação. As criptomoedas existem e funcionam, seus impactos serão sentidos com o tempo. Mas não nos impede que indaguemos sobre suas consequências.

No mais, os modelos estatais de regulação cederam espaços a modelos transnacionais de produção normativa, exigindo a confluência de interesses para a procudção de uma outra ordem normativa. Alegoricamente, o direito é um palhaço que imita a economia sempre na vanguarda das transformações.

Referências:

ANDRADE, Walmar De Holanda Cavalcanti Corrêa de. Disponível em <https://fatorw.com.br/wp content/uploads/2017/07/Regulamenta%C3%A7%C3%A3o Jur%C3%ADdica-de-Moedas-Virtuais-Walmar-Andrade.pdf> Acesso em 19 de agosto de 2019.

ARAUJO, Nadia de. Direito Internacional Privado: teoria e prática brasileira. Porto Alegre: Revolução eBook, 2016.

BECK, Ulrich. O que é Globalização? Equívocos do globalismo: respostas à globalização. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BEDIN, Gilmar Antonio; OLIVEIRA, Maria Odete de; SANTOS JR., Raimundo Batista dos; MIYAMOTO, Shiguenoli. Paradigmas das Relações Internacionais. Ed. UNIJUÍ, Ijuí: 2000.

CASTRO, Thales. Teoria das Relações Internacionais. Brasília: Funag, 2012.

CHOHAN, Usman W. Cryptocurrencies: A Brief Thematic Review, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3024330>. Acesso em: 19 de agosto de 2019.

CPQD. Tecnologia Blockchain: uma visão geral. Disponível em: <https://www.cpqd.com.br/wp-content/uploads/2017/03/cpqd-whitepaper-blockchain- impresso.pdf>. Acesso em 19 de agosto de 2019.

FOBE, Nicole Julie. O Bitcoin como moeda paralela – uma visão econômica e a multiplicidade de desdobramentos jurídicos. Dissertação (mestrado) - Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. 2016.

FOUCALT, Michel. Nascimento da Biopolítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GUERRA, Sidney; SILVA, Roberto Luiz (coord.). Soberania: antigos e novos paradigmas. Rio de Janeiro: Freitas e Bastos Editora, 2004.

HARDT; Michael; NEGRI, Antonio. Império. Rio de Janeiro: Record, 2001.

IANNI, Otávio. A era do globalismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

JACKSON, Robert H.; SØRENSEN, George. Introdução às Relações Internacionais. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

KEOHANE, Robert O.; NYE, Joseph S. Power and interdependence. 3ª ed. Nova Iorque: Longman, 2001.

LORENZETTI, Ricardo L. Comércio Eletrônico. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MELLO, Leonel Itaussu. John Locke e o individualismo liberal. In: WEFFORT, Francisco (Org.). Os clássicos da política – Maquiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Rousseau "O federalista". São Paulo: Ática, 2004.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em 19 de agosto de 2019.

MURPHY, Robert P. A origem do dinheiro e de seu valor. Disponível em <https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=209>. Acesso em 16 de outubro de 2019.

OLIVEIRA, Odete Maria de. Relações Internacionais: Estudos de introdução. Curitiba: Juruá, 2005.

PINHEIRO, Patricia Peck; WEBER, Sandra Tomazi; OLIVEIRA NETO, Antonio Alves de. Fundamentos dos Negócios e Contratos digitais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

REVOREDO, Tatiana. Criptomoedas: cenário global e tendências. Essência disruptiva, análise entre países e "status" legal no Brasil. Disponível em <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/criptomoedas-cenario-global-e-tendencias-25102017>. Acesso em 16 de outubro de 2019.

SAISSE, Renan Cabral. Bitcoin: a (r)evolução monetária mundial. 2016. Disponível em <http://direitoeti.com.br/artigos/bitcoin-a-revolucao-monetaria-mundial/>. Acesso em 19 de agosto de 2019.

SCHLICHTER, Detlev. Ouro ou Bitcoin: o que virá no futuro? Disponível em: <http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1362>. Acesso em 19 de agosto de 2019.

SOUZA, Ranidson. Território das criptomoedas: limites à regulamentação estatal quanto à circulação de moedas no ciberespaço e possíveis alternativas. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 7, n. 3, 2017.

TEIXEIRA, Tarcisio; RODRIGUES, Carlos Alexandre. Blockchain e criptomoedas: aspectos jurídicos. Salvador: JusPodivm, 2019.

TEUBNER, Gunther. Direito, Sistema e Policontextualidade. Piracicaba: Editora Unimep, 2005.

ULRICH, Fernando. Bitcoin: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil, 2014.

QUINTANILHA, Gabriel. O Bitcoin e o Imposto de Renda. Disponível em: <http://www.direitocom.com/artigos/o-bitcoin-e-o-imposto-de-renda>. Acesso em 19 de agosto de 2019.

A propriedade intelectual e os direitos de transmissão: desafios para a realização de um megaevento

TICIANO TÔRRES GADÊLHA

Advogado especialista em Propriedade Intelectual pela PUC Rio, certificado CopyrightX pela Universidade de Harvard, extensão pela FGV Rio, mestrando pelo INPI, MBA pela PUC RS, Conselheiro Estadual e Presidente da Comissão de Direito das Startups da OAB/PE, membro da Comissão de Propriedade Intelectual do Conselho Federal da OAB, fundador da ComoRegistrar e sócio fundador do TGC Advogados

Introdução

Sob análise jurídica, em particular da propriedade intelectual, são analisados os direitos de transmissão essenciais para a realização de um grande evento, tendo-se em vista a demanda que pode ser alcançada.

Patrocinadores pagam pela exibição de suas marcas onde houver maior audiência; sendo apenas uma empresa a oferecer esse conteúdo, haverá concentração de espectadores. É pelo destaque concentrado em poucas empresas que o valor da exclusividade atinge patamar tão relevante.

Importante observar o nascimento das transmissões de conteúdo fechado, as chamadas "tvs a cabo". Surgiram nos Estados Unidos para suprir a necessidade de sinal em áreas de montanhas e mostrou ser algo maior do que um facilitador de sinal, tornando-se uma opção de conteúdo cuidadosamente selecionado, com um preço pago a mais por tal motivo.

O mesmo ocorreu no Brasil, especialmente no Rio de Janeiro, pois os municípios da região serrana (Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo) não desfrutavam de uma boa qualidade de imagem.

Não raras vezes se confunde direito de imagem (direito fundamental, estabelecido na Constituição Federal; direito da personalidade, regido pelo Código Civil; e, ainda, direito de arena, de acordo com a Lei Pelé), com

matéria distinta, como com o direito autoral previsto na Lei no 9.610/98.

Os direitos envolvidos nas transmissões de partidas de futebol com repercussão direta nos meios publicitários, são principalmente os relativos às marcas (direito de propriedade industrial) e os ligados à imagem dos atletas e demais envolvidos (direito fundamental previsto na Constituição Federal).

Como sugere Sérgio Reis, "As transmissões esportivas gozam de certas peculiaridades em relação ao gênero, transmissão televisiva. Inicialmente, a transmissão televisiva caracteriza-se como o sinal de radiodifusão transmitido de um ponto emissor e que alcança diversos pontos receptores ao mesmo tempo. (...) Desta forma, existe um gênero que é a transmissão televisiva, e uma espécie, qual seja, a transmissão esportiva que é uma transmissão cujo conteúdo transmitido é esportivo (...)". Devido às limitações de audiência, como disponibilidade de lugares e preço de ingressos, os direitos de transmissão são importantes facilitadores para o aumento de público espectador.

> O futebol é fruto da evolução histórica não apenas do esporte, mas da mídia e está situado entre a torcida (os consumidores) e os meios de comunicação em massa (os investidores), ficando no meio de campo, os clubes, seus jogadores (os atores do espetáculo), equipes técnicas e árbitros

A composição entre mídia e futebol surgiu no final do século XIX. Édison Gastaldo, em seu artigo A Arquibancada Eletrônica: questões sobre futebol, mídia e sociabilidade no Brasil7, aborda a forma como o futebol se desenvolveu no Brasil paralelamente à exploração comercial midiática.

O crescimento das empresas brasileiras de comunicação na seara televisiva possibilitou o crescimento e difusão do esporte.

Como o desenvolvimento nacional brasileiro sofreu forte colonização, o legado europeu em termos de aventurança, sobrepôs o homem com olhar mais amplo (o colonizador), como sugeriu Sérgio Buarque de Holanda8, àquele com olhar mais restrito (os índios).

O paulista Charles Miller, considerado o pai do futebol no Brasil, era filho de pai escocês e mãe inglesa. Nascido em 24/11/1874, foi à Inglaterra estudar ainda aos dez anos de idade. Lá, aprendeu a prática daquele esporte e, retornando ao Brasil em 1894, trouxe duas bolas de futebol, um par de chuteiras, um livro com as regras do futebol, uma bomba de encher bolas e uniformes usados e disseminou definitivamente o esporte por aqui. Através desse empreendedorismo do homem cordial, aventureiro em sua essência europeia e trabalhador brasileiro em um único ser, Miller fundou o São Paulo Athletic Club e a Liga Paulista de Futebol. Deu ao clube três campeonatos (1902, 1903 e 1904), figurando como artilheiro daquela equipe.

Com a profissionalização do futebol no início do século XX, a Copa do Mundo de 1938 foi a primeira com transmissão através de ondas de rádio com dimensão intercontinental. Já a de 1998, foi a primeira com transmissão internacional em alta definição9. Diversas modalidades esportivas mudaram suas regras almejando maior espaço nas transmissões televisivas. O vôlei, por exemplo, acabou com a lei de vantagens e deu maior dinamismo às partidas.

No artigo Cultura tecnológica, mídia e consumo globalizado11, de Dênis de Moraes12, é traçado um paralelo entre a influência da mídia para o crescimento do esporte e a reciprocidade, onde o esporte, além de insumo, também é produto final, gerado e sendo fomentado pela indústria. A Lei no 9.615/98 (Lei Pelé) substituiu a Lei no 8.672/93 (Lei Zico) e buscou fornecer maior transparência ao esporte nacional. A Lei Zico era mais sugestiva, ampla, ao passo que a Lei Pelé cuidou de estabelecer objetivamente direitos e deveres concernentes ao desporto profissional.

Dentre outros resultados, igualou clubes a empresas13, associando o direito do consumidor equiparando espectador pagante a consumidor, de
acordo com o art. 42, § 3o , da Lei Pelé, qual seja:

> Art. 42. Pertence às entidades de prática desportiva o direito de arena, consistente na prerrogativa exclusiva de negociar, autorizar ou proibir a captação, a fixação, a emissão, a transmissão, a retransmissão ou a reprodução de imagens, por qualquer meio ou processo, de espetáculo desportivo de que participem. (...)
> § 3o O espectador pagante, por qualquer meio, de espetáculo ou evento desportivo equipara-se, para todos os efeitos legais, ao consumidor, nos termos do art. 2o da Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990.

Para o estudo de direitos adquiridos por empresas transmissoras de conteúdo desportivo, é curial a observância dessa lei pelo escopo de equilíbrio de direitos. Fator importante foi o Ministério Público (MP) ter sido incumbido14 de monitorar se as entidades desportivas estavam quites com suas obrigações fiscais e tributárias. As que estivessem eram potenciais beneficiárias de isenções fiscais e repasses de recursos públicos, tanto da administração direta, quanto indireta. Contudo, houve a supressão desse dispositivo e atualmente não há previsão legal para o envolvimento do Ministério Público, um grande prejuízo para o esporte. A função de fiscal do ordenamento jurídico, peculiar ao MP, lhe foi usurpada sem que outra entidade tenha sido designada para tal trabalho.

O art. 42 da Lei Pelé evidencia o caráter protetivo de natureza civil ao direito de exibição e potencial exploração econômica das imagens dos atletas profissionais. A título de comparação, a Premier Ligue (Campeonato Europeu, o que movimenta maiores quantias no mundo) renovou o investimento nos direitos de transmissão no Brasil em novembro de 201215. Curioso é que os direitos não foram em caráter de exclusividade pela veterana ESPN, mas

compartilhados com a novata FOX Sports, outro canal de TV por assinatura.

Empresas não adquirem direitos de transmissão de conteúdo gravado. A exclusividade de transmissão está regulamentada pelo direito de arena, ao passo que o direito de exibição é subsidiário a esse e vem de regulamentação específica. Nas Olimpíadas de Londres 2012, a Rede Record foi a titular dos direitos exclusivos de transmissão. A fim de manter seus consumidores informados, a Rede Globo precisou observar algumas regras ao adquirir os direitos de exibição do conteúdo gravado. Adquiriu o acesso às imagens das Olimpíadas da OBS (Olympic Broadcast Services), que é comercializado aos que não detêm direitos de transmissão exclusivas. Para isso, também é necessário que os adquirentes aceitem as regras do COI (Comitê Olímpico Internacional) para a utilização jornalística em coberturas do evento.

A companhia licenciada oficial da FIFA para transmitir o evento é a Host Broadcast Services (HBS), empresa cujo objetivo primordial é o de zelar para a transmissão esportiva acontecer com excelência. No Brasil, a emissora sublicenciada foi a Rede Globo, maior conglomerado de comunicação do paí16 e sublicenciada dos respectivos direitos de transmissão esportiva.
Em notícia publicada no jornal Valor Econômico17, comentando matéria da revista The Economist, mais da metade dos investimentos da Copa do Mundo vêm dos direitos de transmissão. Cerca de 35% vêm de patrocínios e o restante ficando a cargo dos ingressos e demais licenciamentos. Desse modo, a maior parte dos valores arrecadados para a realização daquele evento é oriunda das empresas midiáticas que investem expressivos valores e não aceitam um mínimo desrespeito às suas exclusividades adquiridas.

Importante garantia aos patrocinadores oficiais é o combate incessante à publicidade abusiva, conhecida como ambush marketing. A postura forte e constante da organizadora não se limita a notificar empresas infratoras, mas agir em conjunto com a polícia e com o Poder Judiciário.

O ambush marketing, marketing por associação ou marketing por intrusão18, acontece ao se fazer referência a marcas de empresas não patrocinadoras oficiais do evento ou da empresa organizadora, de forma a obter visibilidade sem ter sido realizado investimento oficial em favor da FIFA.

Os registros de ocorrência de marketing de associação ilícita dos arquivos da FIFA evidenciam que crescem a cada edição realizada da Copa do Mundo, mas em proporções gradativamente menores, como anotaram PARENTE, ANTONIAZZI e OQUENDO comparando 1994 até 2006:

Ano / País Sede	Casos Registrados	Países	% em relação à edição anterior (aprox)
1994/EUA	228	39	---
1998/França	773	47	339%
2002/Japão	1884	94	234,72%
2006/Alemanha	3.300	84	175,15%

Fonte: OQUENDO et al., 2011.

A incidência do ambush marketing tem crescido20, embora seu respectivo percentual seja decrescente. A incidência desses casos não deve chegar a zero, mas diminuir à medida que a batalha contra eles aumente.

O direito de transmissão esportiva está no mesmo dispositivo que trata do direito à vida, sendo um direito fundamental e concedendo robusta proteção aos direitos de propriedade intelectual, in verbis:

Art. 5o Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
(...)
XXVIII – são assegurados, nos termos da lei:
a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;
(...)
XXIX – a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas , aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;
(...)
(sem grifos no original)

Ressalte-se que não é o interesse do particular que está em questão, mas o interesse difuso da sociedade civil, pois o dispositivo em comento busca proteger a reprodução da imagem e da voz. Foi corroborado pela expressão " ...inclusive nas atividades desportivas", mas não restringindo o escopo, apenas tratando do que é objeto deste.

Esforços do setor público não se restringem à valorização do patrimônio cultural, mas têm objetivos tão pecuniários, quanto os da mídia privada. A Constituição Federal prevê o extremo de potencial empréstimo compulsório para investimento público urgente e de relevante interesse nacional.

A Carta Maior também vislumbra a possibilidade de instituição de contribuições sociais de intervenção na economia, quando houver interesses profissionais ou econômicos.

Para haver brilho nos espetáculos, é imprescindível haver imprensa e algumas regras precisam ser observadas para existir o respeito aos direitos de transmissão convivendo com o direito fundamental de acesso à informação, de acordo com o art. 5o , XIV, da Constituição Federal, in verbis:

Art. 5o Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)
XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e res-

guardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional; (...) (grifos apostos)

A busca pela informação jornalística encontra um óbice na exclusividade dos direitos23 concernente à vedação de outras empresas midiáticas utilizarem o conteúdo exclusivo da sublicenciada. Para isso, recorre-se à interpretação mais ampla, aliando o direito de citação ao aspecto fundamental do direito de informação.

Se um grande evento está ocorrendo no país, não seria razoável que apenas jornalistas de determinada empresa pudessem noticiar o ocorrido, de modo a representar apenas uma fonte, um veículo. Isso afrontaria o disposto no artigo 5o da Constituição Federal e deixaria a informação aos interesses de apenas uma empresa, sem espaço para o debate – ainda que sobre o placar.

> Paralelamente aos investimentos realizados pelos patrocinadores oficiais, estão as que aproveitam de forma parasitária, subsidiária, tal oportunidade. A esse comportamento oportunista, leviano, foi alcunhado o termo marketing de emboscada (ambush marketing).

Para OQUENDO et al. (2011), o ambush marketing é, per si, um acontecimento, um fenômeno socioeconômico que traz consigo efeitos de cunho jurídico. A depender das condutas praticadas, diversos direitos podem ser infringidos e não apenas um isoladamente. Tais crimes podem traduzir25 um emaranhado de desrespeitos legais com o intuito de se aproveitar fraudulentamente de investimento alheio.

De acordo com SANDLER e SHANI26, o marketing parasitário seria "Um esforço planejado (campanha) por uma organização para se associar indiretamente com um evento, com o objetivo de conseguir ao menos algum reconhecimento e benefícios que são associados a um patrocinador oficial".

Sandler e Shani explicam o marketing de associação ilícita sob dois vieses: o primeiro, o de que também há bom planejamento pela empresa infratora, bem como investimento razoável, pois o ambiente onde é praticado goza de boa visibilidade e, isso, impulsiona os valores para cima; o segundo é que o objetivo das companhias em realizar essa forma parasitária de marketing, se aproveitando do investimento feito por outrem e necessário para a realização do evento, é confundir os consumidores em torno de quem são os patrocinadores oficiais do evento.

Diversos são os exemplos emblemáticos históricos de atividade parasitária, como a estratégia da Brahma durante a Copa de 1994 disputada nos Estados Unidos, quando o time canarinho de Romário e Ronaldo comemorava a conquista do tetra, fazendo gesto com o dedo de número 1; da Copa de 2006 na Alemanha, quando 36 (sim, trinta e seis) torcedoras holandesas com exatamente o mesmo vestido laranja (cor da bandeira daquele país) foram acusadas de realizarem marketing de associação ilícita. Importante perceber o fato de a cor laranja ser expressiva da cervejaria Bavaria, tradicionalmente conhecida por aquilo.

Sobre o direito de arena, é possível depreender que há convivência entre o direito privado ao se respeitar os contratos relativos a direitos de transmissão ainda no caput, mas existe a ressalva acerca dos flagrantes para fins exclusivamente jornalísticos, desportivos27, como se percebe:

> Art. 42. Pertence às entidades de prática desportiva o direito de arena, consistente na prerrogativa exclusiva de negociar, autorizar ou proibir a captação, a fixação, a emissão, a transmissão, a retransmissão ou a reprodução de imagens, por qualquer meio ou processo, de espetáculo desportivo de que participem. (...)
> § 2o O disposto neste artigo não se aplica à exibição de flagrantes de espetáculo ou evento desportivo para fins exclusivamente jornalísticos, desportivos ou educativos, respeitadas as seguintes condições:
> I - a captação das imagens para a exibição de flagrante de espetáculo ou evento desportivo dar-se-á em locais reservados, nos estádios e ginásios, para não detentores de direitos ou, caso não disponíveis, mediante o fornecimento das imagens pelo detentor de direitos locais para a respectiva mídia;
> II - a duração de todas as imagens do flagrante do espetáculo ou evento desportivo exibidas não poderá exceder 3% (três por cento) do total do tempo de espetáculo ou evento;
> III - é proibida a associação das imagens exibidas com base neste artigo a qualquer forma de patrocínio, propaganda ou promoção comercial. (...) (sem destaques na redação original)

Curial salientar que o inciso I prevê espaços para os não detentores dos direitos de transmissão. Se o organizador assim não desejar, estará submetido a permissão concedida por força de lei de utilização daquelas imagens pela imprensa, mas com a restrição comercial do inciso III.

Em consonância com José de Oliveira Ascensão, o artigo 42 da Lei Pelé traduz "direito de autorizar ou proibir a fixação, transmissão ou retransmissão, por quaisquer meios ou processos, de espetáculo desportivo público, com entrada paga"28 ao passo que a Constituição brasileira relativiza esse dispositivo em consequência ao direito de acesso à informação, de acordo com o art. 220 da Carta Magna, qual seja:

> Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição.
> § 1o - Nenhuma lei conterá dispositivo que possa constituir embaraço à plena liberdade de informação jornalística em qualquer veículo de comunicação social, observado o disposto no art. 5o, IV, V, X, XIII e XIV.

§ 2o - É vedada toda e qualquer censura de natureza política, ideológica e artística.
(sem saliências no original)

Ainda que haja o cumprimento dos acordos privados, o acesso à informação é de interesse social. A disseminação de notícias, sem vínculo publicitário de forma oportunista, deve ser plena, cabendo ao Poder Público evitar excessos. O que a legislação brasileira permite – e fomenta – é a livre circulação de informações, mas sem o aproveitamento parasitário por terceiros de má-fé com o intuito de lucro, sem a realização do cabível investimento.

Conclusão

Diante de um tema tão complexo, com reflexos nas mais diversas áreas, fomenta-se a discussão sobre oportunidades geradas pela propriedade intelectual. Ampliando a utilização daqueles direitos, fica evidente o caráter essencial deles para a realização de megaeventos.

Aliando a isso o fato de o Brasil ter um relacionamento culturalmente afetivo com o futebol, chegando a ser folclórico, é imprescindível perceber que a paixão incide paralelamente ao impacto econômico, como se expressou o professor Roberto DaMatta sobre esse sentimento:

Cada sociedade tem o futebol que merece, pois nele deposita uma série de questões e demandas que lhe são relevantes. Assim o futebol brasileiro não é apenas uma modalidade esportiva com regras próprias, técnicas determinadas e táticas específicas; não é apenas manifestação lúdica do homem brasileiro; nem tampouco é ópio do povo, como prefere alguns. Mais que tudo isso, o futebol é uma forma que a sociedade brasileira encontrou para se expressar. É uma maneira do homem nacional extravasar características emocionais profundas, tais como paixão, ódio, felicidade, tristeza, prazer, dor, fidelidade, resignação, coragem, fraqueza e muitas outras
(Roberto DaMatta)

Sem transmissão não acontece o evento; sem marketing, não há conteúdo viável para ser transmitido. Há uma interdependência, em que a propaganda torna financeiramente possível um torneio que apenas com os anúncios nos limites territoriais dos estádios não seria possível.

O Judiciário deve analisar a difícil aplicação das normas às situações concretas. Há que se destacar que a prática de marketing de associação ilícita e sua nefasta concorrência desleal dependem prioritariamente do caso concreto, carecendo de razoabilidade a discussão no plano conceitual.

A titular do arcabouço jurídico da Copa 2014 foi a FIFA; HBS, a licenciada oficial, autorizada a sublicenciar os direitos de transmissão de forma pulverizada, em alcance global. O que for negociado com países e empresas deve ser respeitado, lembrando que o intangível é direito indispensável para a realização do evento. Não há que se falar em qualquer grande evento sem direitos de transmissão que normalmente são os viabilizadores do evento.

Referências:

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
Decreto 90.129/1984 – Tratado de Nairóbi
EDTV – IBOPE (2011)
Lei 5.988/1973 – Lei de Direito Autoral (revogada pela 9.610/1998)
Lei 8.672/1993 – Lei do Desporto ou Lei Zico (revogada pela 9.615/1998) Lei 9.279/1996 – Lei de Propriedade Industrial
Lei 9.610/1998 – Lei de Direito Autoral
Lei 9.615/1998 – Lei do Desporto ou Lei Pelé
Lei 10.406/2002 – Código Civil Brasileiro
Lei 12.035/09 – Ato Olímpico
Lei 12.395/2011 – Alterações da Lei Pelé
Lei 12.663/2012 – Lei Geral da Copa

Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão – ABERT. Tudo o que você precisa saber sobre rádio e televisão – licenças,outorgas, taxa de penetração, receitas e receptores, disponível em http://www.abert.org.br/site/images/stories/pdf/resultado/Tudooquevoceprecisa sabersobreradioetelevisao.pdf, acessado em 15 de julho de 2017, às 18:51

BARBOSA, Denis Borges. Do direito de propriedade intelectual das celebridades. Disponível em www.pidcc.com.br/artigos/102012/102012_01.pdf, acessado em 18/06/2017, às 12:54.

DAMATTA, Roberto. et al. Universo do futebol: esporte e sociedade brasileira. Rio de Janeiro, ed. Pinakotheke, 1982.

DAMATTA, Roberto. O que faz o Brasil, Brasil? Rio de Janeiro, ed. Rocco, 8a ed., 1997.

CARMONA, Lédio; POLI, Gustavo. Almanaque do futebol. Casa da Palavra, 1a edição, 2006.

GASTALDO, Édison. A Arquibancada Eletrônica: questões sobre futebol, mídia e sociabilidade no Brasil. Disponível em www.compos.org.br/data/biblioteca_571.pdf http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/campos/article/view/4512/3530, acessado em 12/07/2017, às 23:21.

HELAL, Ronaldo. Passes e Impasses – Futebol e cultura de massa no Brasil. Vozes, 1a edição, 1997.

Itaú Cultural citando pesquisa do IBGE, in http://d3nv1jy4u7zmsc.cloudfront.net/wp-content/uploads/itau_pdf/000582.pdf, acessado em 15 de julho de 2017, às 18:30.

MORAES, Dênis de. Artigo Cultura tecnológica, mídia e consumo

globalizado em Economia Política da Comunicação – Interfaces Brasileiras. Organizadores: Valerio Cruz Brittos e Adilson Cabral. 1a edição, 2008. Resultado dos trabalhos apresentados no I Encontro do Ulepicc Brasil. NEVES, Carlos Roberto Pereira das. Natureza jurídica do direito de arena. Disponível em: http://jus.com.br/revista/texto/11083, acessado em 06/12/2017, às 14:36.

NUNES, Inácio. Lei Pelé – Comentada e Comparada – Lei Pelé x Lei Zico, Rio de Janeiro. Ed. Lumen Juris. 2000, p. 62.
PARENTE Marques Mendes, Paulo; ANTONIOAZZI, Lucas Bernardo; OQUENDO, Felipe Barros. Estudos de combate à pirataria – em homenagem ao Desembargador Luiz Fernando Gama Pellegrini. Org. Eduardo Salles Pimenta. Ed. Letras Jurídicas, 1a edição, São Paulo, 2011. PIERI, José Eduardo de V. Propriedade Intelectual Frente ao Ambush Marketing e Broadcasting da Copa do Mundo. Revista da ABPI, Rio de Janeiro, no 96, p. 11, set/out 2008.

PROCHNIK, Luisa. O Futebol na Telinha: A Relação Entre o Esporte Mais Popular do Brasil e a Mídia. Disponível em www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2010/resumos/R19-1397-1.pdf , acessado em 23/12/2017, às 18:06.

RUBIO, Kátia. Os jogos olímpicos e a transformação das cidades: os custos sociais de um megaevento. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2005, vol. IX, núm. 194 (85). Disponível em http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-85.htm, acessado em 03/09/2017, às 14:48.

SANDLER, Dennis M. e SHANI, David. Olympic Sponsorship vc. Ambush Marketing: Who Gets th Gold. Journal of Advertising Researh. Agosto/Setembro de 1989, págs. 9-14.

SANTIAGO, Mariana Ribeiro. Direito de arena. Disponível em www.flaviotartuce.adv.br/artigosc/Mariana_arena.doc, acessado em 22/12/2017, às 03:03.

TRANCHE, Vagner Novaes. A influência da televisão no comportamento de estudantes do ensino fundamental: Estudo de caso em escolas da Zona Leste de São Paulo. Leal Filho. São Paulo, 2008.

VASSALLO, Edward; BLEMASTER, Kristin; WERNER, Patricia. An international look at ambush marketing. The Trademark Reporter. New York, v.95, n.6, p.1338-1356, Nov./Dec. 2005.

placamae.org_

www.placamae.org @placamae_

contato@placamae.org

evo

lua

mos_

placamae.org_

ISBN 978-85-66599-11-4

9 788566 599114 >

SERIFA fina

FASA Gráfica