



ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A NUVEM COMPUTACIONAL E OS CONTRATOS DE SERVIÇOS DE  
ARMAZENAMENTO E TRANSFORMAÇÃO DE DADOS REGULADOS PELO  
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Monique Merlino Lins Campos

Rio de Janeiro  
2019

MONIQUE MERLINO LINS CAMPOS

A NUVEM COMPUTACIONAL E OS CONTRATOS DE SERVIÇOS DE  
ARMAZENAMENTO E TRANSFORMAÇÃO DE DADOS REGULADOS PELO  
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Artigo científico apresentado como exigência  
de conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato  
Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do  
Rio de Janeiro.

Professor orientador:

Walter Aranha Capanema

Professora coorientadora:

Mônica Cavalieri Fetzner Areal

Rio de Janeiro  
2019

MONIQUE MERLINO LINS CAMPOS

A NUVEM COMPUTACIONAL E OS CONTRATOS DE SERVIÇOS DE  
ARMAZENAMENTO E TRANSFORMAÇÃO DE DADOS REGULADOS PELO  
ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Monografia apresentada como exigência de conclusão de  
Curso da Pós-Graduação *Lato Sensu* da Escola da  
Magistratura do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019. Grau atribuído: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Desembargador Claudio Brandão de Oliveira - Escola da Magistratura do Estado  
do Rio de Janeiro – EMERJ.

\_\_\_\_\_

Convidado: Professor Bruno Magalhães Mattos - Escola da Magistratura do Estado do Rio de  
Janeiro – EMERJ.

\_\_\_\_\_

Orientador: Professor Walter Aranha Capanema - Escola da Magistratura do Estado do Rio de  
Janeiro – EMERJ.

\_\_\_\_\_

A ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – EMERJ – NÃO APROVA NEM REPROVA AS OPINIÕES EMITIDAS NESTE TRABALHO, QUE SÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVO DA AUTORA.

À minha querida família, meu porto seguro  
onde meu barco repousa a cada chegada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que um dia estiveram ao meu lado, que me afagaram, que me deram um sorriso, um motivo para andar, um motivo para me superar.

Aos meus queridos professores que me deram a base para um dia poder extrair as ideias que neste trabalho exponho.

Destaco a professora Néli L. C. Fetzner, o professor Nelson Tavares e a professora Mônica C. F. Areal que tanto me estimularam e me apoiaram para escrever este trabalho, para expor sem qualquer receio aquilo que acredito Justo e condizente com a ética e a moral que inspiram o nosso ordenamento jurídico.

Ao professor Bruno Magalhães Mattos que me encorajou a encarar o desafio de escrever sobre um tema novo e desafiador, que surgiu em um debate por ele incentivado em sala de aula.

Agradecimento especial ao meu orientador, professor Walter Aranha Capanema. Incansável, dedicado, inspirador. Agradeço por ter sido mais que um professor a me orientar, ter sido como um farol sobre o tema, obrigada pela confiança e pelo rico conhecimento dividido a cada encontro.

À Escola da Magistratura do Rio de Janeiro, agradeço a disciplina, as incontáveis oportunidades de estar com brilhantes mentes.

À minha avó Irié Gomes Merlini Lins, meu exemplo de advogada, obrigado por ser minha inspiração, avó e amiga.

Ao meu primo, Elton Martinez Carvalho Leme, exemplo de jurista, que oportunidades me proporcionou para entender compreender que o bem jurídico jurisdicionalizado não é composto apenas por palavras estáticas, mas pela dedicação de um operador, pela vida e as expectativas de uma pessoa.

Aos meus pais, José Alberto Martinez Campos e Mônica Merlini Lins Campos, agradecer parece pouco. Estiveram ao meu lado sempre, em todas as minhas buscas incessantes pelo conhecimento, pela experimentação. Só vocês sabem para onde minha “biruta” aponta: para onde venta o conhecimento; sempre me ajudam a alçar meus voos em direção a ele.

À minha irmã, Michelle Merlini Lins Campos Ramos, agradeço sua existência. Obrigada por estar sempre comigo, dividir todos os momentos, ser esse ser de luz.

À querida Cremilda Telles da Ponte Cardozo, que, como uma segunda mãe, me ensinou que momentos difíceis são ensinamentos, me amparando com sua doçura e seu carinho. E que a vida é doce como bolinhos de chuva.

Aos amigos, irmãos de vida, de caminhada: Fernanda Bonizol Ferrari, Thais Chrispino, Fernanda Guimarães Pereira, Mariane de Medeiros Machado e Ely José Machado, por serem mais que amigos. Obrigada pela paciência, pela força, pela preocupação, pelo carinho.

"Nenhum homem livre será preso, aprisionado ou privado de uma propriedade, ou tornado fora-da-lei, ou exilado, ou de maneira alguma destruído, nem agiremos contra ele ou mandaremos alguém contra ele, a não ser por julgamento legal dos seus pares, ou pela lei da terra." – art. 39, Carta Magna Inglesa de 1215

## SÍNTESE

A nuvem computacional trouxe uma nova realidade para a sociedade: uma existência virtual. A demanda sobre os contratos, serviços e produtos virtuais chegaram aos corredores dos fóruns antes dos legisladores compreenderem sua importância a construção da harmonia social. Em busca do Justo, o direito então posto passou a regular as relações virtuais. Porém, os fatos não obedecem fronteiras, não possuem nome ou cadastro. O contratante é um avatar, o contratado é um avatar. Instaurou-se a insegurança jurídica diante da atipicidade da essência dos contratos virtuais, da própria coisa virtual. O presente trabalho busca, nos mecanismos já existentes, a solução das demandas emergenciais e, na análise sobre o comportamento social e jurisdicional, sugerir os próximos passos a serem dados a nível organizacional e legal com o fim de resguardar a soberania nacional, a segurança jurídica e a dignidade da pessoa humana.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1. A NUVEM COMPUTACIONAL E A INTERNALIZAÇÃO DE INSTITUTOS ALIENÍGENOS À BRASILEIRA .....	13
1.1. O fenômeno da <i>cloud computing</i> ou nuvem computacional .....	13
1.2. Espécies de serviços oferecidos através da nuvem computacional .....	19
1.3. Características da nuvem computacional .....	20
1.4. O armazenamento da coisa virtual .....	23
1.5. O direito cibernético.....	24
1.6. A coisa virtual e o ordenamento jurídico.....	27
1.7. O impasse dos servidores nacionais .....	27
1.8. A nuvem computacional e o indivíduo.....	31
2. OS DESAFIOS DO UNIVERSO CIBERNÉTICO.....	35
2.1. A (in)segurança da informação no universo digital.....	35
2.2. A privacidade no mundo digital.....	38
2.3. A hipossuficiência do usuário da nuvem computacional.....	42
2.4. Os algoritmos – alimento da inteligência artificial.....	43
2.4.1. Os algoritmos e a coleta de dados.....	44
2.4.2. Personificação da Inteligência Artificial.....	44
2.5. Análise de Caso .....	46
2.5.1. A dificuldade de acesso às informações por perda de senha e login.....	46
2.5.2. Os <i>ransowares</i> – O <i>Wannacry</i> .....	48
2.5.3. A invasão aos e-mails dos chefes de Estado – protocolos de cooperação.....	52
2.5.4. Captação de informações por sites de relacionamento – caso <i>facebook</i> – e as <i>fake news</i> .....	54
2.5.5. A invasão à privacidade – a nuvem do terrorismo .....	56
2.6. Desafios de Estado.....	57
3. O FATO CIBERNÉTICO NO ORDENAMENTO JURÍDICO .....	59
3.1. A recepção do direito cibernético pelo ordenamento jurídico brasileiro.....	59
3.2. A segurança jurídica pela legislação.....	61
3.3. Legislação Interna.....	62
3.3.1. O contrato de depósito.....	65
3.3.2. Desafios da normatização.....	66
3.4. A segurança jurídica pelos contratos.....	67
3.5. Legislação Internacional.....	70
3.5.1. O novo cenário trazido pelo RGPD e pela Lei nº 13.709/2018.....	72
3.5.2. Os dados pessoais como direito da personalidade.....	73
3.5.3. Tratados de cooperação.....	74
CONCLUSÃO.....	76
REFERÊNCIAS.....	79
ANEXO	

## SIGLAS E ABREVIATURAS

ASP – *Application Service Provider*

CRM – *Customer Relationship Management*

HD – *Hard disk* ou **disco rígido**

**LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados**

RGPD – Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia

UE – União Europeia

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo o reconhecimento pelo ordenamento jurídico brasileiro do serviço de guarda de informações, transmutado em dados virtuais, denominado “nuvem computacional” ou *cloud computing*, cujo conceito, forma de execução e exploração tem criação internacional sob a égide do direito que passa a regular a coisa virtual.

O objetivo do presente estudo é confrontar o referido instituto, internalizado pelas práticas de mercado e comunicação global, com o modelo legal previsto no ordenamento jurídico brasileiro, partindo-se da análise das disposições jurídicas já existentes, como a definição do contrato de depósito prevista no Código Civil, e outras normas como o direito que protege o consumidor, dentre outros microssistemas que possuem ligação com a natureza do serviço de armazenamento e transformação de dados virtuais.

O ordenamento jurídico, como um todo, atualiza-se às necessidades sociais por meio do tempo, adaptando-se às demandas apresentadas e aos anseios da comunidade – trata-se de uma premissa legitimadora do Poder Jurisdicional. Porém, um novo cenário trouxe necessário aprofundamento quanto ao movimento geoeconômico, isto é, diante do feroz mercado, que passou a lançar serviços e produtos desenvolvidos em um determinado país, ainda que sob uma configuração interna mas que, diante do movimento multinacional das relações e informações, acaba por ser exportado para uso pelos indivíduos de outros países.

Tão logo exportadas, essas ferramentas acabam internalizadas por outros países sem que esses tenham se preparado ou mesmo analisado a equiparação legal entre as normas internas daquele país, originário, e dos países que participam deste processo, que se envolvem de forma dinâmica e, repita-se, voraz. Por fim, legislações internacionais passam a ser criadas para regular uma interseção entre determinadas matérias.

Observa-se que normas internacionais ou de blocos, passaram a ser cada vez mais solicitadas quando o assunto é o direito cibernético pela sua evidente e natural internacionalização.

Essa internalização de institutos alienígenas ao nosso ordenamento, como se dá essa recepção e suas implicações, será tratada no primeiro capítulo do presente trabalho.

A análise sobre a prática dos negócios jurídicos virtuais será o foco do segundo capítulo. A demanda social trouxe a necessidade do reconhecimento de um novo ramo do direito, um novo tema jurídico: o direito cibernético. Em que pese a resistência face ao nítido debate acadêmico se seria um ramo autônomo, parte do direito consumerista ou parte do direito civil, fato é que a matéria toma proporção essencial no campo jurídico, afeto ao direito civil –

notadamente ao direito dos contratos e ao direito do consumidor – ao direito empresarial, ao direito coletivo, sem prejuízo ao direito criminal e ao direito público. Enfim, observa-se o direito cibernético como matéria que dialoga com vários ramos do direito, mas que apresenta singularidades essenciais.

A demanda social e a rapidez da evolução tecnológica desafiam o aprofundamento acadêmico e institucional para melhor informar de maneira eficaz o direito que clama ser positivado. O direito cibernético no Brasil já se demonstra importante, para não dizer emergencial. A velocidade das necessidades sociais está em descompasso com a legislação quando o que se espera é a segurança jurídica das relações e a própria efetivação da expectativa dos contratantes que, notadamente, não se encontram amparados pela lei.

Verifica-se que a solução aos conflitos originados nas referidas relações, ainda que possam se traduzir em indenizações diante da justa expectativa está equidistante de atender o direito cibernéticos.

No âmago do presente trabalho, será possível a análise aprofundada sobre a contratação de um serviço de armazenamento de dados: permitindo-se ou não a transformação desses dados na nuvem computacional, posto no formato até então oferecido, não há clareza sobre os serviços efetivamente contratados e a segurança empregada a esses dados. O armazenamento dos dados virtuais atrai responsabilidades sobre a manutenção da coisa virtual que pode ser sigilosa ou não, infungível, irrecuperável e de valor inestimável. Trata-se de bem jurídico afeto a dignidade da pessoa humana, resguardado globalmente como direito natural do homem.

Trata-se do despertar de que o raciocínio científico-jurídico não pode se limitar a gerir condutas então reguladas pelos ordenamentos jurídicos alienígenas – internacionais – somente após a sua consolidação nas práticas nacionais diárias. Isso porque, tal prática vem trazendo prejuízos não só no universo jurídico, mas no social, econômico e político.

Na atualidade, nada vale mais que uma informação, uma foto. A vida pode estar assegurada em um dado. Então, qual seria a implicação do inadimplemento do prestador deste serviço – o guardião depositário das informações e conteúdos virtuais? Como se comporta a legislação diante da necessidade de se garantir a segurança jurídica e o *pacta sunt servanda* conservando-se a boa-fé e a clareza de ambos os lados da relação?

É diante dessa problemática, emergencial, que se desenvolve o presente trabalho.

No terceiro capítulo, busca-se identificar medidas capazes de instrumentalizar o direito cibernético, trazendo a eficácia da norma nacional e a justificada necessidade de uma interação

jurídico global sobre a matéria. Destacam-se as garantias constitucionais e humanitárias pertinentes às relações contratuais.

A proposta consiste em referenciar o trabalho pelo método dedutivo, já que se identifica a problemática no mundo fático em resoluções paradigmas que, sob as premissas que individualizam a presente matéria, pode-se consolidar análise aprofundada da problemática apresentada.

A abordagem do objeto se dará de maneira qualitativa, extraindo-se da fonte legislativa, doutrinária, jurisprudencial e mesmo casuística, as fontes estruturais para o desenvolvimento e conclusão do tema abordado, com fulcro a sustentar a tese apresentada.

## 1. A NUVEM COMPUTACIONAL E A INTERNALIZAÇÃO DE INSTITUTOS ALIENÍGENOS À BRASILEIRA

Neste capítulo, o fenômeno comportamental, instrumental e tecnológico *cloud computing* – nuvem computacional – é apresentado como um fenômeno geopolítico e jurídico, cujas implicações e desafios à segurança jurídica das relações virtuais e a preservação dos direitos fundamentais, como os da intimidade, privacidade e da dignidade da pessoa humana, serão analisados.

### 1.1. O fenômeno da *cloud computing* ou nuvem computacional

Como uma verdadeira nuvem que paira sobre as cabeças e que não pode ser tocada, a nuvem computacional é formada por um emaranhado de informações que estão disponíveis de forma virtual, acessíveis de qualquer lugar do mundo que se tenha acesso à internet.

O conceito, embora simples, oculta a grande dimensão da infraestrutura técnica da nuvem, que foi inserida no cotidiano do indivíduo como ferramenta de trabalho, de política, de economia e de gestão pessoal em todos os seus níveis. Tudo o que se acessa pela internet – aplicativos, sites de relacionamento, de compras, plataformas de trabalho, programas de computador que se usa no dia a dia – e, praticamente todas as bases de dados, fotos, informações corporativas, institucionais e pessoais – parte da disponibilização de bancos de dados disponibilizados na nuvem.

Para entender o real conceito desse fenômeno tecnológico, é importante saber como a nuvem computacional surgiu.

A hoje conhecida como nuvem computacional teve sua origem na evolução de dois segmentos cibernéticos: (i) os mecanismos de captação de informações de cada indivíduo (real ou avatar<sup>1</sup>), para a realização de perfis mercadológicos<sup>2</sup> e (ii) a evolução dos programas,

---

<sup>1</sup> Avatar é a corporificação de um ser, real ou fictício, no universo digital. “Avatar significa manifestação corporal de um ser super poderoso, na religião hindu. Avatar é um ser supremo, imortal. A divindade *Vishnu* que é adorada pelos hindus, tem muitos avatares, e já sofreu segundo eles muitas encarnações. Em outras religiões também é usado este termo lembrando as encarnações de outras divindades. Esta palavra também tem sido muito usada pela mídia e em informática, porque são criadas figuras semelhantes ao usuário, por exemplo, nas redes de relacionamento, permitindo a personalização dentro do computador, ganhando assim um corpo virtual. Esta criação fica parecida com um avatar por ser uma transcendência da imagem da pessoa. O nome foi usado a partir dos anos 80 em um jogo de computador.”. SIGNIFICADOS. *Significado de Avatar*. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/avatar/>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

<sup>2</sup> “A ideia de personificação, de imortalidade de um ser que pode se apresentar em várias corporificações é a origem do conceito cibernético de avatar. Campanhas mercadológicas de marketing também usam o nome avatar para identificar o perfil alvo das campanhas e ações.” ROCHA, Erico. *Público Alvo: O poder de um avatar nos lucros*

plataformas e, por fim, provedores de dados, como verdadeiros arquivos virtuais acessíveis e modificáveis de qualquer parte do globo.

O início desse processo pode ser marcado com o surgimento dos provedores de serviços de aplicações (*ASP – Application Service Provider*<sup>3</sup>) que eram verdadeiros gerenciadores de websites corporativos, e suas aplicações.

A partir dos ASP, identifica-se não só o nascimento da ideia, mas da própria viabilidade da nuvem computacional com a evolução técnica de capacidade de armazenamento, disponibilidade e comunicação por meio da internet.

Para quem já dispunha de uma página de internet que, em um primeiro momento, funcionava apenas como uma vitrine, a ideia de oferecer mais informações aos seus membros, funcionários ou clientes, de ter um canal que dispusesse de tantas informações operacionais, internas e externas, em qualquer horário ou lugar, na velocidade de “um click”, refletia o sonho de qualquer operador de tecnologia. De uma vitrine virtual, passou a ser possível oferecer todos os serviços comercializados por determinada empresa e disponibilizar informações sobre o estoque existente. Passou a ser possível realizar a operação por meio virtual por meio dos mecanismos de armazenamento e compartilhamento de dados.

No passo em que a tecnologia da informação, os meios de acesso – entenda-se qualidade e velocidade da internet – se tornaram mais acessíveis ao maior número de pessoas, o que um dia era apenas uma ideia tomou forma de projeto palpável, com bases possíveis e reais. Mais que isso, constatou-se que esse produto/serviço pudesse ser, possivelmente, rentável.

Surgia a nuvem computacional, que apresentava três atraentes razões para seu desenvolvimento: (i) aumento da qualidade computacional; (ii) diminuição do custo do *storage*<sup>4</sup>; (iii) aumento da velocidade da internet.

Paralelamente a esse pensamento, surgiu um novo mercado: o da informação armazenada virtualmente, que poderia ser acessada a qualquer tempo, em qualquer lugar. A cada dia que passava, diante da disseminação desses sistemas, as pessoas armazenavam mais

---

do seu negócio (você precisa saber disso). Disponível em: <<http://www.ignicaodigital.com.br/publico-alvo-avatar/>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

<sup>3</sup> “O termo *ASP Application Service Provider*, em português FAA para Fornecedor de aplicativo hóspede ou provedor de serviços de aplicação, designa o fornecimento de um serviço oferecido para a utilização virtual por meio das redes. Trata-se, por isso, de uma exteriorização da hospedagem de um aplicativo ou de um serviço online. Com o aparecimento dos serviços web, os fornecedores de aplicativos hóspedes podem igualmente fornecer ao seu cliente uma solução modular pondo à sua disposição um ou vários serviços interrogáveis à distância e completamente integráveis nos aplicativos distantes”. CCM. *Application Service Provider*. Disponível em: <<http://br.ccm.net/contents/196-aplicacao-service-provider-asp>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

<sup>4</sup> *Storage* é o equipamento físico onde se armazenam os dados. Funciona interligado a uma rede e vários computadores.

informações pessoais no universo virtual. Essas informações vêm desde as mais básicas como endereço, idade, altura, peso, filiação até as preferências gastronômicas, de consumo e de relacionamento.

A coleta de grande quantidade de informações pessoais permitiu fazer surgir um gigantesco banco de dados que poderiam realizar as mais diversas análises, tais quais as que envolvessem os gostos e os comportamentos do usuário, o que é especialmente útil nas relações consumeristas.

Concomitantemente, surgia a possibilidade de se explorar um novo ramo de serviços que se demonstrava rentável: o gerenciamento de relacionamento com o cliente (*Customer Relationship Management – CRM*<sup>5</sup>).

A ideia de armazenar dados pessoais no *website* tornou-se uma rentável fonte e forma de captação de informações para donos de sites, que passaram a criar um novo mercado. Para o cliente, a disponibilização também passou a ser vantajosa e prática pois esse mesmo cliente passou a não mais precisar carregar consigo qualquer tipo de documento ou informação de maneira física, e também passou a não mais ter de informar seus dados todas as vezes que precisava realizar uma simples solicitação de compra ou serviço, por exemplo.

As informações daquele cliente, uma vez alimentado por ele mesmo no programa oferecido – por sua liberalidade – já ficava à disposição, armazenadas no site da empresa – na nuvem – à disposição do cliente e do dono do site.

Tornava-se cada vez mais rentável e cada vez maior o mercado de informações. Os inúmeros contratos – de adesão – que se passou a assinar, ou melhor, a se “clicar” para contratar ou ter acesso a determinado conteúdo ou página virtual, por vezes gratuito, converteram-se em verdadeiros bancos de dados disponível à troca ou à comercialização.

Cabe observar que em um primeiro momento a ideia era de colher dados para traçar os perfis dos próprios clientes – o que lhes interessavam – para melhor os satisfazer e alavancar as vendas. Com o avanço desse sistema de coleta e armazenamento de dados, uma nova função foi implementada a esta ferramenta: a formação de um banco de dados que poderia ser

---

<sup>5</sup> “CRM são as iniciais de *Customer Relationship Management* (Gestão de Relacionamento com o Cliente). O termo se refere a um conjunto de práticas, estratégias de negócio e tecnologias focadas no cliente que, desde pequenas e médias, até grandes empresas, podem utilizar para gerenciar e analisar as interações com seus clientes, antecipar suas necessidades e desejos, otimizar a rentabilidade e aumentar as vendas e a assertividade de suas campanhas de captação de novos clientes. O CRM armazena informações de clientes atuais e potenciais – nome, endereço, número de telefone, etc –, e suas atividades e pontos de contato com a empresa, incluindo visitas a sites, ligações telefônicas, e-mails, entre outras interações. Entretanto, a plataforma não é apenas uma lista de contatos elaborada: ela reúne e integra dados valiosos para preparar e atualizar suas equipes com informações pessoais dos clientes, histórico e preferência de compras”. SALESFORCE. *O que é CRM?* Disponível em: <<https://www.salesforce.com/br/crm/>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

disponibilizado, trocado ou comercializado com empresas que tinham interesse em determinado nicho de mercado. O banco de dados passou a ter notoriedade e valor de mercado.

A pessoa comum acha que quando uma empresa lhe envia uma correspondência, um brinde ou um cartão de crédito, essa empresa obteve seus dados por meio de uma ficha, que preencheu manualmente ou, então, por meio de um cadastro ou contrato de serviço realizado com aquela empresa.

No entanto, o que esta pessoa não percebe, ou não sabe, é que as suas informações foram adquiridas por meio de um cadastro que foi preenchido em um site que por vezes nenhuma ligação tem, a princípio, com aquela empresa. Outra forma comum de captação de dados é através de pesquisas que surgem na tela do computador enquanto o usuário está acessando determinados sites: trata-se dos famosos *cookies*.

Geralmente, surge uma tela no computador alertando sobre os bloqueios dos *cookies*. No entanto, ao perceber o significado da palavra – biscoito – a pessoa comum pensa ser algo inofensivo, até mesmo um brinde no serviço ou produto oferecido por aquele site: é doce em boca de criança.

Porém, o *cookie* é um mecanismo que cria um arquivo, enviado ao navegador, que armazena todas as informações que o indivíduo insere em determinado site para que, toda vez que o acesse, aquelas informações já sejam acessadas automaticamente; informações que, concomitantemente ficam armazenadas e disponível ao gerenciador do *cookie*.

A maioria dos usuários não se dá conta de que além de informar seus dados pessoais, aceitaram os termos de condições de uso sem lê-los, apenas “clicam” e marcam a opção “estou de acordo com os termos de uso” – foi neste momento que essas pessoas forneceram aquelas informações que os fizeram um potencial cliente para alguém que estava disposto a pagar por estas informações.

Fato é que todos os dados apresentados em uma pesquisa, em um cadastro de um site que se visita, informados ou disponibilizados em um site de relacionamento, estão circulando na nuvem computacional. Isso porque, para que uma informação possa circular na rede de internet, ela precisa estar armazenada na nuvem, o que garantirá ao usuário o acesso dessa informação em qualquer lugar.

Permitindo-se utilizar de uma metáfora na área computacional: a nuvem computacional pode ser vista como um grande HD<sup>6</sup> que paira no ar, onde cada pessoa teria a sua pasta de arquivos.

---

<sup>6</sup> “O HD, *Hard disk* ou disco rígido, é um componente de hardware do computador. Sua utilidade é o armazenamento de dados. Isto significa que quando algum arquivo é armazenado, ele não se perde com o

Até então, este armazenamento de dados era imaginado como feito em instalações físicas, como pastas de arquivos de um grande acervo. Observando-se a desnecessidade de materialização destas informações surgem indagações sobre o acesso a esta pasta, agora, virtuais. Isso porque, para o acesso a documentos através de um acervo pessoal, facilmente pode-se controlar o acesso das pessoas e suas identificações. No universo virtual, esse controle não é tão simples.

Utilizando-se ainda daquela metáfora, os dados são transferidos para pastas exclusivas do site. Essa pasta é virtual, está na nuvem. A partir de então, surgem indagações sobre: Quem tem acesso a essa pasta? Como controlar o acesso de estranhos ou a circulação desses dados por todo este grande HD? Como o indivíduo que forneceu, alimentou o banco de dados com os seus dados pode controlar o acesso a essas informações por um terceiro? E, quando a própria pessoa cria uma pasta, dentro da pasta de outra pessoa – leia-se programas de armazenamento e depósito de dados como *Dropbox*<sup>7</sup>, *Google drive*<sup>8</sup>, *icloud*<sup>9</sup> e sites de hospedagem – como controlar o acesso de estranhos ou a circulação desses dados?

Toda esta informação que se mantém circulando, acessível de todo lugar, está armazenado em algum lugar – esse lugar é o servidor<sup>10</sup>.

Deve-se observar que servidores não se confundem com provedores<sup>11</sup>. Este último tem a função de conectar o computador, *tablet*, *smatphone* a internet. O provedor é o que permite o acesso à internet.

---

desligamento da máquina”. PACIEVITCH, Yuri. *Disco Rígido*. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/disco-rigido>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

<sup>7</sup>DROPBOX. *Coloque sua energia criativa para trabalhar com o Dropbox*. Disponível em: <[https://www.dropbox.com/pt\\_BR/](https://www.dropbox.com/pt_BR/)>. Acesso em 19 dez. 2018.

<sup>8</sup>GOOGLE DRIVE. *Todos os seus arquivos, sempre que você precisar*. Disponível em: <[https://www.google.com/intl/pt-BR\\_ALL/drive/](https://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/drive/)>. Acesso em 19 dez. 2018.

<sup>9</sup>ICLOUD. *O melhor lugar para guardar suas fotos, arquivos e muito mais*. Disponível em: <<https://www.apple.com/br/icloud/>>. Acesso em 19 dez.2018.

<sup>10</sup> “De modo geral o servidor da internet é um computador que controla o acesso de uma rede à Internet, ele fornece serviços a uma rede de computadores. Esses serviços podem ser distintos como correio eletrônico e arquivos, todos os pacotes destinados a internet como esses citados passam pelo servidor, lá eles são verificados e enviados ao destinatário correto dentro da rede. [...]Em resumo o servidor é um computador mais potente do que o seu desktop comum. Ele foi criado para transmitir informações e fornecer produtos para outros computadores que estão conectados a ele por uma rede. Isso é um servidor, a diferença do servidor comum para o servidor da internet é que esse servidor da internet é um computador enorme que é oferecido para muitas pessoas.” TECHTUBE. *O que é um servidor de internet?* Disponível em: <<https://www.techtube.com.br/o-que-e-um-servidor-de-internet/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

<sup>11</sup> “Os provedores são serviços que têm a função de conectar um computador à Internet permitindo a navegação em sites e acesso a serviços como envio e recebimento de e-mail. Eles são intermediários entre o cliente e a operadora contratada. É o provedor que fornece o usuário (e-mail) e senha para que você acessa a internet e fica a cargo da operadora de telefonia determinar a velocidade e toda a estrutura necessária para tal acesso (linha telefônica, modem, cabos). Existem vários provedores de acesso como Globo.com, Terra, UOL, IG entre outros, e hoje as operadoras oferecem esse serviço junto com os planos de internet. Além dos provedores de internet existem dois outros tipos que são fundamentais para que a web funcione, são eles o Provedor de Serviços e o de Hospedagem. Provedor de Serviços – É responsável pelo registro e a manutenção de domínios e entidades podendo

O servidor é uma instalação tecnológica que alimenta todo esse sistema, armazenando dados e os fazendo circular na rede da internet. É a parte física, material, dessa cadeia, que precisa de demasiado fornecimento de energia ininterrupta e ser instalado em um local, preferencialmente, frio – um desafio para instalações no Brasil.

Diante das peculiaridades para a construção e instalação de servidores, outra importante indagação surge: onde estão os servidores que sustentam estas nuvens, já que são a única parte material dessa cadeia de eventos que permite o armazenamento de dados e acesso a conteúdo pela internet?

Em principiante indagação, o indivíduo usuário da nuvem computacional percebe sua vulnerabilidade diante da nova era digital e se indaga sobre suas garantias e proteções: O que o Direito versa a respeito? Qual é a legislação aplicável?

De fato, o ordenamento jurídico brasileiro ainda não apresenta normas aptas a regulamentar o caso em concreto.

Boa parte dos conflitos, hoje, são resolvidos por meio do direito consumerista. Isso porque apenas as relações afetas a aquisição de produtos ou serviços e exposição de informações íntimas chegam efetivamente aos tribunais e, conseqüentemente, aos bancos acadêmicos.

A legislação apresentada até o momento é genérica, demanda maior aprofundamento e efetiva identificação do serviço virtual e do produto virtual oferecido aos usuários – que não se restringem ao conceito de consumidores. O Brasil engatinha para regulamentar a atividade de armazenamento, captação e troca de informações virtuais.

A insegurança que se detecta pela falta de informação, aliada à falta de regulamentação desses serviços apresentam uma problemática que precisa ser esmiuçada e resolvida.

O fenômeno da nuvem computacional é verdadeiramente um sucesso. Mas, é preciso observá-lo sob o aspecto da geopolítica, da geoeconomia, da territorialidade, da segurança e da soberania de cada Estado, já que para esse universo, não há barreiras físicas, materiais, melhor dizendo, há apenas três estruturas físicas: a dos servidores, das torres e dos satélites. É preciso se pensar no dia de amanhã.

---

ou não oferecer serviços agregados como a hospedagem de sites. Um exemplo de provedor de serviços é o Registro.br. Provedor de Hospedagem - É uma empresa que oferece serviços de hospedagem de sites na Internet e também pode oferecer aos seus clientes o registro de domínio agregado aos seus serviços.” OLIVEIRA, Cesar Adriano M. *O que é um provedor de acesso?* Disponível em: <<http://conhecendoseumicro.blogspot.com.br/2011/11/o-que-e-um-provedor-de-acesso.html>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

## 1.2. Espécies de serviços oferecidos através da nuvem computacional

Em um primeiro momento, a nuvem computacional é vista como um mecanismo de interação virtual, de armazenamento e troca de dados. No entanto, este conceito demonstra-se muito abstrato.

A nuvem computacional oferece mais que isso: uma nova realidade, um mundo novo. Por meio dela pode-se inserir, enviar, armazenar, receber e trocar dados e, principalmente, oferecer produtos e serviços que podem ser acessados de praticamente qualquer lugar do mundo.

Para melhor elucidar, pode-se conceituar os serviços e produtos oferecidos pela internet como:

- a) **Dados virtuais:** é toda a informação inserida, acessada e retirada do universo virtual. Compreende informações pessoais, profissionais, fotos, arquivos, documentos – inclusive uma mensagem digitada, um áudio gravado, a foto capturada e armazenada, a foto capturada e enviada para um terceiro.
- b) **Serviço de depósito temporário de dados virtuais:** trata-se do serviço oferecido para armazenar as informações, os dados oferecidos e disponibilizados pelos indivíduos quando acessa um programa de internet – site ou aplicativos – sem que haja um comprometimento de disponibilização e guarda da informação ao usuário. O serviço de armazenamento da coisa virtual na nuvem é oferecido por tempo determinado, não se responsabilizando o fornecedor pela restituição ou acesso da coisa virtual após esse período.
- c) **Serviço de depósito de dados virtuais:** serviço oferecido para armazenamento dos dados virtuais de propriedade de uma pessoa jurídica ou física, com o comprometimento de guarda e disponibilização de acesso a estas informações pelo usuário através de uma identificação e senha, semelhante ao modelo de contrato de depósito de coisa material. O serviço pode incluir a ferramenta de disposição ou acesso desses dados por uma terceira pessoa, no entanto, essa disposição e acesso deve ser permitida previamente pelo próprio usuário.
- d) **Serviço de captação de dados:** trata-se de uma ferramenta oferecida para a captação dos dados fornecidos pelos indivíduos ao fazer uso de determinado site ou programa. Essa captação dá-se com a mera disponibilização de dados virtuais pelos usuários, podendo ser captadas através de *cookies* ou outros programas semelhantes.

e) Serviço de informação de dados virtuais: trata-se do serviço oferecido por programas, aplicativos e sites de busca, como *Google*<sup>12</sup>, *Ask*<sup>13</sup>, *Maps*<sup>14</sup>... Deve-se observar que estes sites costumam também realizar o serviço de captação de dados dos indivíduos para otimizar o serviço de oferecimento de informações.

f) Bens digitais: são aqueles que, embora não tenham existência corpórea, podem ser obtidos pela internet e possuem valor patrimonial, como os *e-books*, os arquivos de música e de filme, os aplicativos etc.

Não se trata de um rol taxativo, o universo cibernético está em expansão e cada vez mais reconhecida a sua pertinência como direito a ser tutelado.

Todas as apresentadas modalidades de serviços e produtos virtuais são afetos a nuvem computacional.

### 1.3. Características da nuvem computacional

De acordo com o Documento de Boas práticas, Orientações e Vedações, anexo à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, publicado em 13/05/2016, a<sup>15</sup>:

computação em nuvem é um modelo que permite acesso ubíquo, conveniente e sob demanda, através da rede, a um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis (por exemplo: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços), que podem ser rapidamente provisionados e disponibilizados com o mínimo de esforço de gerenciamento ou de interação com o provedor de serviços.

Dessa conceituação, extrai-se como características da nuvem computacional: (a) trata-se de serviço; (b) compartilhado; (c) virtual; (d) ininterrupto; (e) de fácil e rápido acesso.

A nuvem computacional é um serviço oferecido a uma pessoa natural ou a uma pessoa jurídica, para que possa armazenar dados, em ambiente virtual, que se possa acessar de qualquer lugar onde se tenha acesso à internet. Esse serviço pode ser oferecido de forma gratuita ou onerosa, devendo-se observar que a nuvem computacional é utilizada a partir do momento em que um indivíduo insere um dado, uma informação no ambiente virtual.

<sup>12</sup> GOOGLE. Disponível em: <<https://www.google.com.br>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

<sup>13</sup> ASK. Disponível em: <<https://br.search.yahoo.com>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

<sup>14</sup> MAPS. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

<sup>15</sup> BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem*. Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, Anexo. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/Orientacao%20servicos%20em%20nuvem.pdf>> Acesso em: 07 ago.2018

Desde os tempos mais longínquos, quando se guerreava por terras, a comunicação e a velocidade da informação foram ferramentas essenciais às grandes conquistas territoriais. Na era da modernidade, essas ferramentas passaram a ser utilizadas no mundo corporativo e ao universo consumerista. Na era virtual, a informação circula sem que uma porta precise ser aberta ou um passo precise ser dado.

A comunicação foi, por milhares de anos, realizada por mensageiros. Esses se deslocavam a cavalo, por automóveis, trens, aviões expostos a toda sorte de intemperes, e a recepção dessas informações se sujeitavam ao tempo deste transporte. Toda essa tecnologia ficou ultrapassada com o advento da internet. No entanto, a essencialidade da presteza e da velocidade deste meio continua a ser um desafio, o que antes era valorado por dias de alcance, horas, hoje é valorado pelo acesso em segundos ou milésimo de segundos, em sigilo.

A internet, como mecanismo virtual de troca de informações, ultrapassou as dificuldades e os desafios da entrega material das informações. Não há trânsito, a velocidade se afere por capacidade de transmissão de dados, quantificados em megabits por segundo<sup>16</sup>.

Para uma ideia comparativa de grandeza, as operadoras de internet no Brasil oferecem, em média, conexões que variam entre 3Mbps (três megabits por segundo), 6Mbps (seis megabits por segundo) e 10Mbps (dez megabits por segundo). Uma velocidade de 1Mbps transfere 1.000.000 bits (um milhão de bits) por segundo.

Para realizar o download de um vídeo de aproximadamente 300 megabytes, a velocidade que se levaria para baixa-lo seria de 14 minutos na conexão de 3Mbps, 7 minutos na conexão de 6 Mbps e 4 minutos em uma conexão de 10Mbps.<sup>17</sup>

Hoje, uma bomba lançada em um país pode ser detectada por outro e, acionado o sistema de segurança desse outro país a tempo de viabilizar a eficaz interceptação do ataque. A verdade é que a informação sempre foi a moeda mais valiosa nos negócios e na geopolítica. A segurança e o sigilo dessa informação são aliados inseparáveis para o sucesso da comunicação.

No entanto, antes de se falar em segurança e sigilo, a ideia de serviço ininterrupto e compartilhado ainda era um desafio. Desafio porque, em que pese a nuvem ser virtual, haveria

---

<sup>16</sup> O *megabit* por segundo (Mbps, Mb/s, Mbit/s ou Mbit/seg) é uma unidade de transmissão de dados equivalente a 1.000 *quilobits* por segundo ou 1.000.000 bits por segundo. A maioria das aplicações de vídeo são medidas em Mbit/s. Por exemplo: 8 Mbit/s é a qualidade de DVD. Um bit (b) é a menor unidade de memória, representando o código binário 0 e 1. Os códigos de fonte e comandos virtuais são escritos através da combinação em sequência dos códigos binários. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Megabit\\_por\\_segundo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Megabit_por_segundo)>. Acesso em: 19 dez.2018.

<sup>17</sup> *Entenda a Diferença entre Franquia e velocidade da internet.* Disponível em: <<https://www.minhaconexao.com.br/blog/entenda-a-diferenca-entre-franquia-e-velocidade-da-internet/>>. Acesso em 20 fev. 2019.

de existir um local para a instalação da parte física, onde efetivamente as informações pudessem circular, serem armazenadas e disponibilizadas, sem interrompido ou suspenso.

Onde estariam instalados os servidores de informações?

Dimensionada a quantidade de dados a serem circulados e disponibilizados na nuvem computacional, surgiram os grandes servidores capazes de armazenar uma quantidade quase infinita de dados. No entanto, ainda subsistia um desafio: a infraestrutura.

Isso porque, a manutenção de funcionamento dos servidores possui um custo muito alto, o fornecimento de energia e a necessidade de uma boa estrutura de transmissão, primeiramente pelos fios da rede telefônica, ultrapassada pelos cabos ópticos, hoje, agregada à tecnologia de satélite – exigem tecnologias e suportes ainda muito caros.

A nuvem computacional é global, é universal, hoje já se conseguiu transferir dados para a lua: fala-se em ter *wi-fi*<sup>18</sup> na lua<sup>19</sup>. Recentemente foi testado o uso da internet na lua, com um formato de recepção em *wi-fi*, isto é, instalou-se um receptor de sinal na lua que se esperava fosse capaz de manter uma conexão de internet com a Terra. O teste foi um sucesso, embora se tenha estabelecido uma conexão por poucos momentos.

O gatilho para a maior inserção da nuvem computacional no dia a dia das negociações e tratativas foi a globalização do serviço. As informações são compartilhadas entre vários servidores, que se localizam em vários países. Quanto mais próximo fisicamente está o servidor onde a informação está armazenada ou circulando, mais rápido ela chega ao seu destino, ao seu receptor ou usuário.

Implementados os servidores pelo globo, a questão pendente passou a ser: onde estão as minhas informações? Por onde elas passaram? Quem pode te acesso a elas?

---

<sup>18</sup> *Wi-fi*: “Apesar de o termo *Wi-Fi* ser uma marca registrada pela *Wi-Fi Alliance*, a expressão hoje se tornou um sinônimo para a tecnologia IEEE 802.11, que permite a conexão entre diversos dispositivos sem fio. Amplamente utilizado na atualidade, a origem do termo, diferente do que muito acreditam, não tem um significado específico. A expressão *Wi-Fi* surgiu como uma alusão à expressão *High Fidelity* (Hi-Fi), utilizada pela indústria fonográfica na década de 50. Assim, a o termo *Wi-Fi* nada mais é do que a contração das palavras *Wireless Fidelity*, [...] As redes *Wi-Fi* funcionam por meio de ondas de rádio.” LANDIM, Winkerson. *O que é Wi-fi?* Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/wi-fi/197-o-que-e-wi-fi-.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

<sup>19</sup> *Wi-fi* na lua: “Pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT, na sigla em inglês) e da Agência Espacial Americana (Nasa) demonstraram pela primeira vez ser possível levar à Lua conexão à internet sem fio (*Wi-Fi*), com banda larga o suficiente para fazer a transferência de um vídeo em alta definição. Os cientistas conseguiram vencer os 384,6 mil quilômetros que separam a Terra da Lua para transmitir dados. Enviaram arquivos da Terra para a Lua a uma velocidade de 19,44 *Megabits* por segundo (Mbps) e da Lua para Terra a uma taxa de transferência de 622 Mbps. Para isso, usaram uma tecnologia que fornece conexão à internet por meio de raios laser.” G1. *Cientistas do MIT e da Nasa levam conexão Wi-Fi para Lua*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/05/cientistas-do-mit-e-da-nasa-levam-conexao-wi-fi-para-lua.html>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

Há muito pouco tempo, essas indagações aparentemente não possuíam muita importância, até que o mundo foi lembrado dos malefícios que agregam-se a todas as conquistas. Piratas antes do mar, hoje são cibernéticos: os *hackers*<sup>20</sup> e os *crackers*<sup>21</sup>.

A nuvem computacional é um serviço pelo qual circulam informações na rede mundial de computação. A moeda está na nuvem, e ela não está em dólar, em real, em euros, em *bitcoins*<sup>22</sup>, ela está no valor da informação.

Difere-se, neste momento, o serviço do produto. A nuvem computacional é o serviço pelo qual a informação, o produto, circula, é enviada, entregue, reenviada ou compartilhada.

Os valores são antigos: aquilo que é essencial ao homem e que ele quer ou precisa armazenar consigo. O meio é que é novo: não se carrega mais a coisa ou a informação consigo, ela está armazenada na nuvem e pode-se acessá-la virtualmente a qualquer tempo; ainda, virtual e imaterial, posso ainda materializá-la em qualquer lugar com uma impressão, inclusive em 3D, que possibilita a reprodução em matéria tridimensional.

Acostumar-se a confiar e possuir a garantia da segurança na guarda da informação por um serviço imaterial – que deve ser seguro, eficaz, disponível a todo tempo e lugar, preservando a intimidade de um indivíduo, segredos tecnológicos de uma empresa, a soberania de um Estado – é o grande desafio.

#### 1.4. O armazenamento da coisa virtual e o direito

O ideal está concretizado. Posta-se fotos como nunca, armazena-se informações a uma quantidade até então inimaginável. O acesso a estas informações é instantâneo.

E quando a senha pessoal de acesso às informações se perde? E quando o contrato de armazenamento ou de hospedagem acaba?

---

<sup>20</sup>“*Hacker* é uma palavra em inglês do âmbito da informática que indica uma pessoa que possui interesse e um bom conhecimento nessa área, sendo capaz de fazer *hack* (uma modificação) em algum sistema informático.” *Significado de hacker*. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/hacker/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

<sup>21</sup> Os *crackers* são pessoas aficionadas por informática que utilizam seu grande conhecimento na área para quebrar códigos de segurança, senhas de acesso a redes e códigos de programas com fins criminosos. Em alguns casos, o termo “Pirata Virtual” é usado como sinônimo para cracker. Diferente do que se prega na mídia, hackers e crackers possuem propósitos totalmente diferentes. Enquanto o primeiro grupo visa tornar a informática acessível a todos e apenas apontar possíveis falhas de um sistema, o segundo conjunto invade computadores e quebra sistemas de segurança procurando lucrar o máximo possível com a ação. MARTINS, Elaine. *O que é cracker?* Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/o-que-e/744-o-que-e-chacker-.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

<sup>22</sup> *Bitcoin* é uma moeda eletrônica. Circula apenas no universo virtual, não é impressa e não é emitida por nenhum governo.

Muito se discute sobre a função de armazenamento e depósito da coisa virtual. No direito brasileiro, o depósito de coisas só é regulamentado como contrato de depósito de bens corpóreos, no artigo 627 do Código Civil<sup>23</sup>.

Desta forma, pode-se concluir que o denominado e típico contrato de depósito, previsto no Código Civil apenas se refere ao depósito de coisas materiais e, portanto, e a princípio, não abrangeria o depósito da coisa virtual.

Ainda que se fale em contrato de depósito de coisa virtual, que esteja à disposição daquele que a depositou a imediata restituição quando requerida, trata-se de contrato de serviços diferente do contrato de depósito de coisa material pela própria essência do objeto sobre o qual recai a contratação do serviço – coisa virtual e coisa material. Há necessidade de espaço físico, guarda da coisa física, segurança física, entrega física da coisa, quando se trata de contrato de depósito de coisa material; enquanto que no depósito de coisa virtual a única ferramenta material é o servidor, que poderá estar localizado em qualquer local, ou mesmo, a coisa virtual pode estar em mais de um servidor (o que se aconselha).

A mensagem de e-mail, a foto, o gráfico desenvolvido em um programa de computador, são coisas não corpóreas, imateriais, só existem no universo digital. Circulam no universo digital. Como deter algo que não se pode prender em uma caixa, em uma pasta? Como se pode deter algo que pode ser replicado, copiado, comprimido, acessado mutuamente? Como se pode rastrear aquilo que se pode apagar o conteúdo e seus rastros?

O campo do direito foi instado a se pronunciar.

O que é a coisa virtual para o direito? É coisa?

Alguns destes desafios já foram ultrapassados. No Brasil, com a promulgação da Lei nº 12.965/2014<sup>24</sup>, denominada Lei do Marco Civil da Internet, a comunidade jurídica deu seus primeiros passos ao reconhecimento do direito cibernético.

## 1.5. O direito cibernético

A livre utilização dos mecanismos de colheita de dados, das informações, sem qualquer tipo de compromisso com as garantias fundamentais passou ser observada como um

---

<sup>23</sup> BRASIL. *Código Civil*. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm)>. Acesso em 14 ago. 2018.

<sup>24</sup>Idem. *Lei nº 12.965 de 23 de abril de 2014*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm)>. Acesso em: 14 de ago.2018.

problema diante da hipossuficiência do usuário da tecnologia cibernética, isto é, dos serviços virtualmente oferecidos.

Diante das demandas que foram surgindo, o direito foi provocado para regular tais atividades, instado a impor a observância às garantias fundamentais, ao direito contratual e aos consumeristas.

Em atendimento, surge o denominado direito cibernético. Ainda não há um posicionamento consolidado se tratar-se-ia de um ramo autônomo do direito ou se pertencente a um microsistema como o microsistema do direito do consumidor.

Deve-se destacar a indicação dos direitos e garantias do usuário que integram o artigo 7º da Lei nº 12.965/2014, alterada recentemente pela Lei nº 13.709/2018<sup>25</sup>, que, em especial, delimitam a disponibilização de informações e dados do usuário apenas com o seu consentimento, que deverá se dar de forma clara e expressa.

Porém, o que seria a declaração de consentimento de forma clara e expressa no universo virtual se com documentos impressos tem-se tantas restrições e imposições de formas e regras para a aceitação dos contratos de adesão, e mesmo a contratos consumeristas que se demonstram mais favoráveis ao fornecedor?

A Lei do Marco Civil da Internet, como expressado, foi um grande avanço à normatização da matéria. No entanto, o desafio ainda é grande e há outros a serem ainda regulamentados.

Ainda em adequação ao avanço das tecnologias de transferência de dados e o clamor da sociedade pela regulamentação para a proteção dos direitos do indivíduo do mundo, a União Europeia tomou dianteira e promulgou o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia – RGPD <sup>26</sup>, que entrou em vigor em 25 de junho de 2018, revogando a normatização das diretrizes, e trouxe maior proteção aos dados pessoais dos indivíduos, alcançando não só as empresas situadas na União Europeia, como toda a empresa que oferece o serviço para o cidadão europeu – previsão de eficácia extraterritorial para proteger o indivíduo europeu.

Tal normatização reconhece uma constante preocupação sobre o atendimento das peculiaridades do ambiente virtual. Isso porque, até então, a normatização vigente ainda se

---

<sup>25</sup> Idem. *Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm)>. Acesso em: 07 set. 2018.

<sup>26</sup> UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016*: relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados). Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

arraigava a institutos do direito afeto a coisa física que delimitava a eficácia normativa a preceitos como a territorialidade.

Na mesma linha, foi promulgada a Lei nº 13.709, em 14 de agosto de 2018, que regulamenta o tratamento dos dados pessoais<sup>27</sup> no Brasil, denominada Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

Com a modificação trazida pela Medida Provisória nº 869, publicada em 27 de dezembro de 2018<sup>28</sup>, a LGPD entra em vigor 24 meses da sua publicação, isto é, em 14 de agosto de 2020.

A nova lei segue a mesma linha de proteção trazida pelo RGPD, reafirmando o compromisso realizado pelo o Brasil de se estabelecer um combate global ao uso e disposição ilícita dos dados pessoais de pessoas físicas, jurídicas e dos dados públicos.

Cabe observar que a Lei nº 13.709/2018 teve sua origem no Projeto de Lei nº 4.060 de 2012<sup>29</sup>, que foi sancionado, com vetos, pelo Presidente da República. Um dos vetos mais significativos foi o que retirou a disposição sobre obrigatoriedade de criação de uma Agência Nacional de Proteção de Dados para fiscalizar as atividades de tratamento de dados. A justificativa do veto se respalda em vício de iniciativa.

Como se verá a frente, a LGPD deixa de fora o tratamento dos dados pessoais para fins jornalísticos, de uso pessoal não econômico e para fins de atividades de investigação e persecução penal. Preocupa, ainda, o tratamento de dados para fins sensacionalistas, quando o liame entre o que é íntimo, privado e de domínio público ainda se demonstra carente de regulamentação protetora.

Decerto que questões sobre a soberania nacional e o direito interno ainda serão desafios a serem relativizados. Porém, a limitação que impede a eficácia normativa e o avanço da impunidade pela falta de normatização específica está cada vez menos com o avanço dos estudos sobre o tema.

---

<sup>27</sup>“O tratamento de dados pessoais é o cruzamento de dados e informações de uma pessoa específica ou de um grupo para direcionar decisões comerciais (perfil de consumo do titular para fins de marketing ou divulgação de ofertas de bens ou serviços), políticas públicas ou atuação de órgão público.” PIOVESAN, Eduardo. *Câmara aprova projeto que disciplina tratamento de dados pessoais*. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/POLITICA/558252-CAMARA-APROVA-PROJETO-QUE-DISCIPLINA-TRATAMENTO-DE-DADOS-PESSOAIS.html>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

<sup>28</sup>BRASIL. *Medida Provisória nº 869 de 27 de dezembro de 2018*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm)>. Acesso em: 28 mar. 2019.

<sup>29</sup>BRASIL. *Projeto de Lei nº 4.016 de 13 de junho de 2012*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=548066>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

## 1.6. A coisa virtual e o ordenamento jurídico

A circulação de riquezas foi aprimorada pela circulação dos títulos de crédito, cédulas, papéis que, hoje, começam a ser desmaterializados, e previstas as hipóteses pela legislação<sup>30</sup> e reconhecida pelos Tribunais Superiores, como no julgado a respeito da executividade da duplicata virtual, publicado no informativo n 502 do Superior Tribunal de Justiça:

EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL. DUPLICATA VIRTUAL. PROTESTO POR INDICAÇÃO. 1. As duplicatas virtuais - emitidas e recebidas por meio magnético ou de gravação eletrônica - podem ser protestadas por mera indicação, de modo que a exibição do título não é imprescindível para o ajuizamento da execução judicial. Lei 9.492/97. 2. Os boletos de cobrança bancária vinculados ao título virtual, devidamente acompanhados dos instrumentos de protesto por indicação e dos comprovantes de entrega da mercadoria ou da prestação dos serviços, suprem a ausência física do título cambiário eletrônico e constituem, em princípio, títulos executivos extrajudiciais. 3. Recurso especial a que se nega provimento.<sup>31</sup>

O ordenamento jurídico reconhece a coisa virtual como bem jurídico a ser tutelado. Embora “coisa” traduza um bem material, o bem virtual é a propriedade imaterial disponibilizada por meio eletrônico, que possui valor e qualidade, tido como coisa *sui generis* pela doutrina pelo seu efeito material.

O reconhecimento do bem virtual pelo ordenamento jurídico traz, ainda, o desafio para que seus efeitos sejam reconhecidos e regulamentados.

Se informação é coisa virtual e gera riquezas, como tributar a informação que circula no país? Como tributar a coisa virtual que veio de outro país?

Alguns desses desafios serão a seguir identificados e analisados, buscando-se nortear uma solução ou um caminho viável a estabelecer a segurança jurídica das partes envolvidas.

## 1.7. O impasse dos servidores nacionais

Dentre os desafios ventilados, pode-se destacar o local de armazenamento das informações virtuais. Não se limitando ao local onde estão instalados os servidores, mas onde efetivamente as informações estão armazenadas.

<sup>30</sup> Idem, op. cit. nota 21. “Art. 225. As reproduções fotográficas, cinematográficas, os registros fonográficos e, em geral, quaisquer outras reproduções mecânicas ou eletrônicas de fatos ou de coisas fazem prova plena destes, se a parte, contra quem forem exibidos, não lhes impugnar a exatidão.”

<sup>31</sup> Idem. Superior Tribunal de Justiça. *REsp nº 1024691*. Relatora: Ministra Nancy Andrighi, Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?acao=pesquisar&livre=1024691&operador=e&b=INFJ&thesaurus=JURIDICO>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

O local de armazenamento das informações é uma indagação que será útil, por exemplo, para a definição da legislação aplicável ou a quem será imputada a responsabilidade face o conteúdo armazenado.

Embora estejam à disposição em uma nuvem, para os dados virtuais serem alimentados e acessados, esses, como já foi explicado, precisam estar armazenados fisicamente em servidores.

Como apresenta Loredane Feltrin<sup>32</sup>, diretora de produtividade na Microsoft Brasil:

a definição de nuvem pode parecer obscura, mas, basicamente, é um termo utilizado para descrever uma rede global de servidores. A nuvem não é uma entidade física, mas uma vasta rede de servidores remotos ao redor do globo que são conectados e operam como um único ecossistema.

Até o advento do universo cibernético os fatos eram palpáveis, em sua maioria visíveis, detectáveis, rastreáveis. Havia uma forma de limitar território, posse e conhecimento. Com a nuvem computacional, toda e qualquer informação pode estar em todo o lugar ou em lugar nenhum.

A ideia de guardar arquivos em uma “entidade tecnológica” chamada nuvem surge do fato de que não se sabe exatamente onde os dados estão sendo armazenados ou processados. Eles podem estar em um servidor aqui mesmo no Brasil, do outro lado do mundo, no Japão, ou ainda nos dois locais ao mesmo tempo, um sendo cópia de segurança do outro. O verdadeiro advento é conseguir acessar esses dados pela internet, de qualquer lugar do mundo, mesmo que estejam armazenados a quilômetros de distância.<sup>33</sup>

No tocante ao local onde as informações estão armazenadas, destacam-se duas problemáticas: (1) a dificuldade de se estabelecer a competência legislativa reguladora da relação entre o provedor da nuvem computacional – no sentido *lato*, incluindo-se as empresas que oferecem espaço de armazenamento ao usuário e as empresas que apenas oferecem os servidores aos provedores – e o usuário; e, (2) a insegurança do usuário diante de reais efeitos de imposição de soberania do Estado “hospedeiro”, isso é, no Estado onde se localiza o servidor, onde as informações serão armazenadas, a parte física e material deste processo.

Deve-se ressaltar que, embora a informação esteja na nuvem, através do provedor, ela está depositada em um servidor material. Este servidor que recebe, armazena e emite dados é

---

<sup>32</sup> FELTRIN apud ROSA, Giovanni Santa. *Tudo está na nuvem, mas onde ficam os principais servidores de internet?* Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/06/29/cabeca-nas-nuvens-onde-estao-os-principais-servidores-de-internet-no-mundo.htm>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

<sup>33</sup> SALESFORCE. *O que é Cloud Computing? Entenda a sua Definição e Importância.* Disponível em: <<https://www.salesforce.com/br/blog/2016/02/o-que-e-cloud-computing.html>>. Acesso em: 10 set. 2017.

físico e pode estar em qualquer lugar do mundo, sem que o usuário, na maioria dos casos, tenha ciência de qual Estado está na posse das suas informações.

Isso porque os provedores não informam em quais dos seus servidores – próprios ou contratados – armazena os dados de cada usuário. Geralmente, os provedores se limitam a informar os países onde possuem servidores.

Por outro lado, a necessidade de servidores mais próximos aos usuários e a necessidade de se garantir maior segurança aos usuários vem trazendo oportunidade ao mercado tecnológico nacional quando começam a surgir servidores no Brasil oferecendo armazenamento, evitando embaraços internacionais.<sup>34</sup>

No momento em que a segurança dos dados nacionais, inclusive os afetos a segurança nacional, se tornou uma preocupação de larga escala – como quando a conta de e-mail particular da presidente do Brasil à época, Dilma Rousseff foi invadida<sup>35</sup> – se cogitou impor aos provedores que oferecessem servidores nacionais para o armazenamento dos dados dos indivíduos brasileiros<sup>36</sup>. Porém, os provedores apresentaram os empecilhos que fizeram o Governos repensar tal imposição: a energia do Brasil é uma das mais caras no globo, os servidores necessitam ser constantemente resfriados, dentre outros argumentos afetos a economia e o alto custo.

De fato, o Brasil oferece infraestrutura ainda muito cara para a imposição de constituição de servidores em terras nacionais. Exatamente por isso deve-se pensar em incentivos reais a criação de servidores, até mesmo porque não se trata de uma demanda essencialmente proprietária. A nuvem computacional deve ser vista como um serviço essencial, e o acesso pelos indivíduos nacionais, um direito fundamental, a ser tutelado também pela Administração Pública.

Além do investimento para a aquisição, montagem e manutenção da tecnologia dos servidores, há uma cadeia de eventos que também influenciam a criação de um servidor: a tecnologia de desempenho para o funcionamento e a tecnologia oferecidas em infraestrutura.

---

<sup>34</sup> A *Mandic Cloud Solucion* é um exemplo de empresa nacional que se capacitou para oferecer o serviço de nuvem computacional com o armazenamento de dados no Brasil, usando este fato como uma vantagem do serviço que oferece, destacando, ainda, a não sujeição de sua relação à legislações internacionais: “Com os dados hospedados no Brasil, sua empresa não estará sujeita às leis internacionais de acesso a informações privadas. Ou seja, seus dados ficam guardados por quanto tempo for necessário e só você poderá acessá-los.”. Disponível em: <<https://www.mandic.com.br/solucoes/cloud-computing/>>. Acesso em: 10 set. 2017.

<sup>35</sup>ZAMBARDA, Pedro. *Hacker invadiu o e-mail pessoal de Dilma, diz jornal*. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/hacker-invadiu-o-e-mail-pessoal-da-presidente-dilma-diz-jornal/>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

<sup>36</sup>TAVARES, Mônica. *Após espionagem, Dilma pede urgência de votação do Marco Civil da Internet*. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/apos-espionagem-dilma-pede-urgencia-de-votacao-do-marco-civil-da-internet-9912712>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

Em entrevista, Ronaldo Salvador<sup>37</sup>, professor de engenharia da computação da Faculdade de Engenharia de Sorocaba, salienta a limitação por causa do acesso à energia no Brasil:

Aqui, não dá para contratar energia de dois fornecedores, o que faz com que os datacenters brasileiros fiquem limitados ao chamado Tier III. Não quer dizer que são ruins, pois muitos têm seus geradores para garantir o fornecimento em caso de falta de energia, mas não podemos oferecer as condições de resiliência para um grau IV ou superior, como acontece lá fora.

Cabe esclarecer que o mencionado “Tier III” é um modelo de certificação adotado para exprimir a qualidade do servidor.

Além das dificuldades com a contratação de energia no Brasil, há o não favorecimento pelo clima. Isso porque os servidores produzem muito calor, precisando ser resfriados a todo o momento. Por isso, as empresas dão preferência às localidades mais frias do globo.

A instalação de servidores é uma questão de política econômica estrutural, que merece melhor atenção dos nossos Ministérios, observando-se a necessidade de armazenamento dos dados, dos brasileiros, em solo brasileiro. Ressalta-se, trata-se da parte física, material, dessa engrenagem.

O Brasil já possui servidores nacionais. Mas passam ao largo da necessidade para suprir o armazenamento das informações dos nacionais. Por isso, apenas algumas empresas, gigantes como Google, Microsoft, possuem servidores no Brasil.

Possuir servidores que atendam, ao menos, as instituições públicas, em especial sobre assuntos afetos a segurança nacional, ainda se apresenta como uma utopia. Mas não somente pela falta de infraestrutura tecnológica e recursos naturais, mas pela falta de orçamento destinado à área cibernética.

Cabe observar que, embora esteja-se falando de universo virtual, coisa virtual, direito cibernético, o servidor é o único componente necessariamente material, físico deste processo. Dois elementos se destacam: (i) sem o servidor não há nuvem computacional; (ii) na hipótese de falha de interligação do provedor com a nuvem computacional, os dados naquele armazenados, ficam nele retidos e, não estando a informação em outro servidor, não se consegue acessar os dados porque a nuvem computacional expõe aquilo que está armazenado no servidor.

O dado virtual armazenado no servidor é disponibilizado na nuvem computacional, no entanto, ele não fica estático na nuvem. O dado fica armazenado no servidor e, uma vez no servidor conectado na nuvem, fica disponível ao usuário em qualquer lugar que esteja.

---

<sup>37</sup> SALVADOR apud ibid.

Os programas e aplicativos, em sua maioria, estão na nuvem, bem como as informações que neles estão inseridas. Acaso esses programas e aplicativos estejam armazenados em um servidor que, por qualquer motivo, se desconecte da nuvem computacional, não se poderá acessar nossas informações que não estão salvas também em nossos computadores ou em outros ambientes virtuais.

Portanto, verifica-se que resta uma questão afeta a territorialidade quando se trata do servidor. Pelas razões expostas se defende a necessidade de que hajam servidores no Brasil capazes de armazenar os dados dos brasileiros, para que não tenham seus dados, sua propriedade, as informações que os identificam e os qualificam armazenadas em servidores em outros países.

Desta forma, deve-se observar não só a possibilidade, a partir de investimentos direcionados, mas, também a necessidade emergencial, de que os servidores nacionais sejam eficazes, principalmente para prover nossas tecnologias de propriedade e dados afetos ao Estado Soberano e à segurança nacional, tudo para evitar que os segredos, informações valiosas nacionais, estejam exclusivamente armazenados em servidores internacionais.

## **1.8. A nuvem computacional e o indivíduo**

Diante do que já foi apresentado, verifica-se que a tecnologia da nuvem computacional traz desafios nunca enfrentados pelo homem: o ser global que vai além da política, da economia, da vontade do Estado, do seu território, que alcança um novo ambiente, um universo interconectado sem fronteiras materiais.

Hoje, todo cidadão é um ser global quando liga o celular, se cadastra em um aplicativo, acessa o e-mail.

Em tempo real, o indivíduo pode acessar a própria casa de outro continente. Mecanismos como acionamento a distância – virtual – de produtos domésticos está cada vez mais comum. Pode-se ativar qualquer produto tecnológico: um indivíduo pode alimentar o seu animal de estimação por um aplicativo de celular ou acender as luzes da casa para passar a impressão de que a casa não está vazia. De vários lugares do mundo faz-se uma vídeo conferência com o palestrante em um lugar e seu auditório, por vezes indeterminado, em qualquer lugar do globo, como se todos estivessem na mesma sala.

Para a efetivação de todas essas funcionalidades está à disposição da rede as informações pessoais do indivíduo, que traçam seu perfil social e econômico. As vontades políticas, a comida preferida, o local onde gosta de estar com a família.

Surge conceitos como do influenciador digital, que influencia comportamentos e dita condutas. Os denominados blogueiros influenciam consumidores, geram economia, alavancam uma empresa até então pouco conhecida.

De outro lado, há uma maior disseminação de conteúdos destrutivos como incitação ao suicídio, homicídio e participação de grupos que disseminam o ódio, o preconceito e o comportamento separatista.

Não se trata apenas de monitoramento dessas informações, mas o acesso desses grupos às pessoas que possuem qualidades influenciadoras, que podem ser identificadas – içadas – através dos dados que disponibilizam na nuvem.

E se esse serviço for interrompido? E, se o site que detinha as informações de determinado indivíduo sai do ar? E, se a conta de determinado indivíduo junto ao programa de armazenamento desaparece? E, se o servidor localizado em outro país entra em colapso? E, se esse emaranhado de meios de comunicação entra em colapso? E, se as fotos, íntimas, que determinado indivíduo enviou a uma determinada pessoa são disponibilizadas pelo site? E, se um *hacker* acessa a conta de determinado indivíduo?

A velocidade e o poder de penetração que a tecnologia da nuvem computacional chegou ao dia a dia do indivíduo comum e se tornou indispensável às grandes corporações e instituições públicas, o que atropelou a garantia de uma resposta segura a essas perguntas.

Primeiramente, o ordenamento jurídico de um país não é igual ao de outro. Por exemplo, o ordenamento jurídico norte-americano não tutela a privacidade tão valorada pelo brasileiro – tratada como direito personalíssimo pelo ordenamento jurídico brasileiro.

De outro lado, o Estado Brasileiro não se preocupou em regular a entrada e uso desta tecnologia no país.

O direito cibernético, principalmente no Brasil, há décadas vem sendo desenhado através de um exercício hermenêutico sobre o desenvolvimento dos negócios mercadológicos e institucionais internos e externos, quando envolvidos elementos nacionais e internacionais, passando-se a criar um direito consuetudinário. Porém, a fonte primária do ordenamento jurídico brasileiro é a lei – aplicação do princípio da legalidade – ainda que se trate de uma lei criada entre as partes através de contratos e convenções geradas entre grupos, respaldadas por uma lei ordinária.

A defesa das informações do indivíduo e das instituições está cada dia mais frágil, se pensado no campo da soberania e segurança individual e pública.

Observa-se que os efeitos vão muito além do universo propriamente virtual, já que um hospital pode ter suas atividades paralisadas com um vírus de computador emanado de um país estrangeiro, que circulou o mundo, cujo emitente sequer pode ser localizado.

A localização e mesmo a identificação não são os únicos desafios. Há de se identificar quem são os efetivamente responsáveis. Na esfera da aplicabilidade da lei, há de se delimitar o tipo de punição à espécie, o órgão julgador, o órgão executor e, ainda, qual a legislação aplicável.

No dia 12 de maio de 2017, 74 países, inclusive o Brasil, foram atacados por um único vírus, o *WannaCry*<sup>38</sup> que criptografou as informações de todos os usuários que acessaram um determinado link oferecido através de um mecanismo de comunicação (*cookie* ou e-mail)<sup>39</sup>.

Trata-se de uma nova modalidade de sequestro de informações. O vírus atua como um decodificador: ele pega todas as suas informações e usa uma chave para guardar essas informações. Apenas o *hacker* detém a senha de acesso às informações do usuário infectado. Nessa modalidade conhecida como “*ransomware*”<sup>40</sup> o *hacker*, ou sequestrador, exige uma quantia a ser paga em moeda virtual, geralmente em “*bitcoins*”, para liberar o acesso do usuário às suas próprias informações.

Empresas conhecidas, como a Eset, vêm incentivando a divulgação de informações e vídeos que conscientizem e ensinem os usuários para que possam se proteger dessas ameaças.<sup>41</sup>

No ataque apresentado acima, hospitais, agências governamentais e privadas foram atacadas no prazo de quase um dia. “O mundo parou”. Alguns pagaram o resgate e tiveram seu acesso reestabelecido, principalmente hospitais que não podiam acessar as fichas dos pacientes e mesmo realizar a maioria dos procedimentos – ficaram às escuras.

---

<sup>38</sup> “*WannaCry* é um *ransomware* que contém um *worm* [um tipo de software malicioso tem a capacidade de se circular entre computador conectados a uma rede ou à internet] em seu código. Esta ameaça explora as vulnerabilidades no protocolo Windows SMBv1 Server comprometendo remotamente sistemas, a fim de criptografar seus arquivos e espalhar-se para outros hosts na rede.” BAPTISTA, Ricardo Cordoba. *O que é o Wannacry/WannaCryptor?* Disponível em: <<https://www.mycybersecurity.com.br/o-que-e-o-wannacry-wannacryptor/>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

<sup>39</sup> G1. *Ciberataques em larga escala atingem empresas no mundo e afetam Brasil*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/hospitais-publicos-na-inglaterra-sao-alvo-cyber-ataques-em-larga-escala.ghtml>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

<sup>40</sup> “*Ransomware* é um tipo de *malware* (software malicioso) que criptografa alguns ou todos os arquivos do computador da vítima e, em seguida, exige pagamento para o fornecimento da chave de decodificação. Geralmente, os cibercriminosos exigem que o pagamento seja feito em *Bitcoins* dentro de um prazo.” BAPTISTA, Ricardo Cordoba. *Ransomware*. Disponível em: <<https://www.mycybersecurity.com.br/glossario/ransomware/>> Acesso em: 09 ago. 2018.

<sup>41</sup> Vídeo promovido pela empresa Eset para apresentar o vírus cibernético ransomware, medidas de proteção e conduta no caso de ter o computador infectado. ESET. *What is ransomware and how can I protect myself?* Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FV-HW3NYdF8>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

Quem pode garantir que os *hackers* não fizeram mais que bloquear acesso às informações pelo período em que o vírus esteve ativo? Quem é o responsável? O servidor utilizado na nuvem deveria ter um *backup* acessível ao usuário? Uma enxurrada de questionamentos jurídicos invadiu o universo virtual.

Voltando-se ao campo consumerista, as perguntas que orientam o presente trabalho são: com quem, por fim estão as informações do indivíduo comum? A quem se poderá direcionar uma ação de restituição de informações? Seria exigível a formação de um *backup*? Haveria responsabilidade do servidor pela restituição das informações deste indivíduo, como em um contrato de depósito de coisa material? Será responsável pela entrega ou venda dessas informações a outrem?

Esses serão os temas enfrentados nas próximas páginas do presente trabalho a partir da análise de casos práticos.

## 2. OS DESAFIOS DO UNIVERSO CIBERNÉTICO

Neste capítulo os desafios do mundo moderno serão apresentados pelo operador do direito, em análise de *cases* com o objetivo de identificar a problemática e os mecanismos já existentes, e sua eficácia, à resolução dos conflitos afetos ao direito cibernético.

### 2.1. A (in)segurança da informação

Já não é novidade que a informação é o elemento mais valioso que se tem em mercado e no Estado sendo, portanto, cobiçada a preço de ouro.

A efetividade dos meios de troca de informação por meio do universo digital, principalmente com o uso da ferramenta da nuvem computacional, fez nascer um novo tipo de ilícito, que traz roupagem, meio, formato novo, porém, a conduta é antiga: trata-se dos atos ilícitos cíveis cibernéticos e dos crimes cibernéticos.

No campo do ilícito cível, isto é, nas relações que não oferecem risco relevante a sociedade a ser apenado pelas penas restritivas de liberdade, e que pode ser resolvida com a constrição patrimonial, tem-se os ilícitos cíveis cibernéticos.

Entende-se ilícito cível cibernético como a conduta que contraria a norma legal, praticada por via virtual, que pode atingir um número específico, aproximado ou ilimitado de pessoas em um lugar ou, simultaneamente, em vários locais – casas, empresas, cidades, estados, países.

No Brasil destaca-se a Lei nº 12.965 de 23 de abril de 2014<sup>42</sup><sup>43</sup>, conhecida como Marco Civil, que estabeleceu, os princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet n Brasil, e a Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018<sup>44</sup>, que trouxe regulamentação à proteção dos dados pessoais e que entrará em vigor em 15 de janeiro de 2020.

No entanto, trata-se de normatização recente, ainda em adequação e acomodação. No tocante a esfera cível, no que consiste a regularização dos contratos cibernéticos, principalmente com empresas internacionais estar-se diante de uma zona cinzenta informada por princípios trazidos pelo Marco Civil e princípios da legislação civil que trata do objeto materialmente posto, insuficiente a atender os anseios dos usuários da nuvem computacional.

---

<sup>42</sup> Idem. *Lei nº 12.965 de 23 de abril de 2014*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm)>. Acesso em: 14 de ago. 2018.

<sup>43</sup> Idem, op. cit. nota 24. “Art. 1º. Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria.”

<sup>44</sup> Idem. op. cit., nota 25.

A recém promulgada Lei nº 13.709/2018, que busca dar os primeiros passos à regulamentação de manuseio de dados pessoais, trazendo a obrigação de maior transparência e proteção nas práticas cibernéticas que envolvem o consumidor, ainda trouxe vetos a importantes temas que foram tratados no Projeto de Lei 4060/2012<sup>45</sup> <sup>46</sup>.

Verifica-se que, a lei promulgada equipara o usuário comum – pessoa física – ao consumidor, não fazendo distinção entre os referidos institutos. A visão do usuário cibernético como consumidor será analisada mais à frente.

A Lei nº 13.709/2018 está em consonância ao caminhar normativo da União Europeia que recentemente promulgou o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia - RGPD<sup>47</sup> que revogou a Diretiva de Proteção de Dados, de onde se pode destacar como avanço legislativo a proteção não só as práticas que envolvem a proteção dos dados captados e armazenados por empresas que possuem sede e negócios na União Europeia como a todo e qualquer serviço de dados oferecido ao indivíduo europeu.

O caráter extraterritorial do RGPD inovou o alcance da legislação acerca do direito cibernético quando se percebe a desmaterialização das fronteiras do alcance da norma. Deve-se observar que não se está falando de conflito de competência ou mesmo de choques de soberania, mas sim de busca pela efetivação de um ilícito, cível ou penal, que ultrapassa barreiras materiais, e que, por isso, deve ser regida por uma normatização que atenda as suas peculiaridades. Neste caso, a competência à aplicação da lei tem como foco a identificação do titular dos dados que estão sendo captados a armazenamento ou circulação.

Exemplo disso é a efetiva inspiração da Lei nº 13.709/2018 no RGPD, ao qual guarda consonância legal e temática sobre a proteção dos dados pessoais do usuário e da necessidade de consentimento do titular dos dados para o que, denomina no texto do projeto, tratamento de dados pela empresa.

---

<sup>45</sup> PIOVESAN, Eduardo. *Projeto de lei 4060/12 aprovado pela Câmara dos Deputados em 29/05/2018, remetido para sanção presidencial*. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/POLITICA/558252-CAMARA-APROVA-PROJETO-QUE-DISCIPLINA-TRATAMENTO-DE-DADOS-PESSOAIS.html>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

<sup>46</sup> BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei 4.060 de 13 de junho de 2012*. Íntegra do Projeto de lei Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=604CF77DCA832269AFEC242C3A6FD292.proposicoesWebExterno1?codteor=1001750&filename=Tramitacao-PL+4060/2012](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=604CF77DCA832269AFEC242C3A6FD292.proposicoesWebExterno1?codteor=1001750&filename=Tramitacao-PL+4060/2012)>. Acesso 07 ago. 2018.

<sup>47</sup> EUR-Lex. *Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia – RGPD*. Versão em português Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

Embora pareça fácil distinguir os crimes cibernéticos – aqueles praticados no universo digital – dos crimes comuns – aqueles praticados no universo tátil –, há inúmeras características que os diferem.

Pode-se destacar características básicas a cada instituto, diferenciadoras, com a resposta às seguintes indagações que norteiam a tipificação do crime: onde o crime se iniciou? Onde foram produzidos os resultados? Quem participou e quem contribuiu com a prática da conduta tipificada? Em que momento a conduta pode ser considerada criminosa e até que ponto pode se tratar de mera preparação? Na tentativa de responder essas indagações introdutórias para a realização da aferição clássica sobre a ocorrência de um crime, já se verifica a dificuldade de se identificar e classificar o delito cibernético – verifica-se que a diferença não está apenas na ocorrência do delito no ambiente digital.

No campo cível, as mesmas dificuldades são encontradas quando da aferição da existência, validade e legalidade do ato ou negócio jurídico: onde o contrato foi firmado? Onde foram produzidos os resultados? Quem foi o proponente do contrato e a quem cabia determinada responsabilidade? Qual ato pode ser tido como quebra contratual? O que é um contrato virtual?

A evolução das relações virtuais ressalta a importância da busca das respostas a essas perguntas, para tanto, o direito cibernético deve ser observado como um ramo que possui particularidades e essencialidades próprias. Faz-se necessário conjugar a dita novidade a princípios informativos já postos, do direito privado e do direito público, em especial, os afetos ao direito do consumidor e o direito coletivo, isso porque a origem do direito cibernético se deu em atendimento às necessidades desse público, mas, que não se esgota nele. Isso porque o universo corporativo e mesmo o público também faz parte dessas relações, o que atrai a ideia de um serviço a ser disponibilizado ao usuário comum, cujas informações alimentadas nas nuvens comerciais fazem girar a roda da economia global e da prestação dos serviços sociais. Isso porque o mesmo sistema que armazena informações de consumo, são usados para alimentar pesquisas e opiniões que informam o Estado sobre os anseios, necessidades e o comportamento do cidadão.

Cabe ressaltar que apenas em um segundo momento o direito cibernético alcança a Administração Pública. Hoje, pode-se destacar a informatização dos processos judiciais e administrativos, onde toda a estrutura do judiciário passa a ser acessada e utilizada através de um banco de dados virtual – processos eletrônicos e PJE.. As urnas para eleições dos representantes políticos que, eleitos, representarão o povo nas decisões que conduzirá o Estado,

são eletrônicas. Além do uso do sistema virtual para realizar cadastros governamentais como informações de prontuários, tributárias, dentre outras.

No entanto, a vulnerabilidade até então conferida ao consumidor parece se estender ao universo corporativo e também à administração Pública. Isso porque essa vulnerabilidade vem não só de um acesso limitado ao conhecimento sobre o serviço prestado, mas do domínio da ciência da tecnologia cibernética, do próprio acesso e manuseio desta tecnologia.

Essa vulnerabilidade é a grande preocupação dos operadores de direito.

O desenvolvimento da tecnologia computacional, de rede, do universo virtual não é capricho ou demanda para a livre concorrência, apenas, é algo muito maior. Atualmente, muitos sistemas de atendimento ao cidadão são totalmente virtuais, alguns já gerenciados pela inteligência artificial, que é uma das grandes ferramentas que afasta a emoção e erros humanos em demandas automatizadas.

Por outro lado, a obrigatoriedade de manutenção dos dados dos nacionais em servidores brasileiros vem sendo apreciada como forma segura de garantir ao usuário nacional a proteção de seus dados e método de garantir a proteção ao patrimônio nacional, da soberania.

## **2.2. A privacidade no mundo digital**

Os direitos à intimidade e à privacidade estão previstos na Carta Magna e respeitados, embora com peso diferente, na maior parte das constituições internacionais. Isso porque cada ordem constitucional possui na sua formação a valoração histórica, ideológica, econômica e social de um país. As constituições libertárias, ainda há as que possuem o ideal sociológico, que visam garantir primordialmente os direitos sociais, e há as que possuem o ideal proprietário, que visam garantir primordialmente a livre iniciativa e o direito à propriedade.

A tônica para os direitos à intimidade e à privacidade, direitos<sup>48</sup> parecidos, porém, de natureza e importância diferentes, denota a dificuldade de se ter uma única legislação universal para a regulamentação dos contratos cibernéticos, em especial, aqueles realizados com a pessoa física, na maioria das vezes consumidor.

---

<sup>48</sup> Denota Geraldo Andrade, que “a doutrina penalista alemã ao dispor sobre intimidade criou a teoria dos círculos que envolvem o segredo, a intimidade e a vida privada. O segredo é o círculo menor, mais fechado, é o que não se compartilha com ninguém. É aquilo que só pertence a sua intimidade mais íntima. A intimidade propriamente dita é o círculo mediano e refere-se apenas a poucas pessoas. Não são questões sigilosas, confidenciais, mas também não devem ser divulgados amplamente. É aquilo que poucas pessoas conhecem da sua intimidade. Já a vida privada faz parte do círculo mais. Na vida privada várias pessoas sabem, mas não é público.” ANDRADE, Geraldo. *Direito a privacidade: intimidade vida privada e imagem*. Disponível em: <<https://quentasol.jusbrasil.com.br/artigos/214374415/direito-a-privacidade-intimidade-vida-privada-e-imagem>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

De acordo com o inciso X, do art. 5º, da Constituição Federal<sup>49</sup>, “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”. Ocorre que, até para o ordenamento brasileiro que dispõe estes princípios como cláusulas pétreas, a aplicação da norma não é absoluta, por vezes é empregada a proporcionalidade e a razoabilidade como vetores diante do conflito com outras normas também principiológicas, como o direito à livre iniciativa e o direito à propriedade, esses igualmente esculpadas no caput do art. 5 e no art. 170, todos da Constituição Federal.

No tocante a matéria afeta ao ramo cibernético, verifica-se que a necessidade de se esmiuçar essas divergências através regulamentação infraconstitucional. Não bastando as premissas trazidas pelas normas consumeristas, que delimitam o seu raio de atuação na proteção dos consumidores, muito menos as normas contratuais que são gerais e, por vezes, incompatíveis com a matéria, deve-se atentar que, por exemplo, está-se diante de contratação com ente internacional em plataforma, site, hospedado em provedor internacional.

Deve-se observar que a Lei nº 13.709/2018 já traz maior proteção aos dados privados, em especial quando determina a obrigatória observância de um rol de hipóteses, que deverá ser visto como exemplificativo, e dos princípios que a normatização brasileira confere aos dados pessoais para que seja legal a transferência internacional dos dados pessoais dos nacionais ou emitida em território nacional<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

<sup>50</sup> Idem. op. cit., nota 23. “Art. 33. A transferência internacional de dados pessoais somente é permitida nos seguintes casos:

- I - para países ou organismos internacionais que proporcionem grau de proteção de dados pessoais adequado ao previsto nesta Lei;
- II - quando o controlador oferecer e comprovar garantias de cumprimento dos princípios, dos direitos do titular e do regime de proteção de dados previstos nesta Lei, na forma de:
  - a) cláusulas contratuais específicas para determinada transferência;
  - b) cláusulas-padrão contratuais;
  - c) normas corporativas globais;
  - d) selos, certificados e códigos de conduta regularmente emitidos;
- III - quando a transferência for necessária para a cooperação jurídica internacional entre órgãos públicos de inteligência, de investigação e de persecução, de acordo com os instrumentos de direito internacional;
- IV - quando a transferência for necessária para a proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro;
- V - quando a autoridade nacional autorizar a transferência;
- VI - quando a transferência resultar em compromisso assumido em acordo de cooperação internacional;
- VII - quando a transferência for necessária para a execução de política pública ou atribuição legal do serviço público, sendo dada publicidade nos termos do inciso I do caput do art. 23 desta Lei;
- VIII - quando o titular tiver fornecido o seu consentimento específico e em destaque para a transferência, com informação prévia sobre o caráter internacional da operação, distinguindo claramente esta de outras finalidades; ou
- IX - quando necessário para atender as hipóteses previstas nos incisos II, V e VI do art. 7º desta Lei.

Ainda sobre a intimidade do indivíduo, denota-se a imperiosa necessidade de normatização que imponha deveres reais de proteção aos dados pessoais, de caráter íntimos e privados, principalmente dos nacionais, aos sites que armazenem, explorem ou hospedem. Normatização que preveja a edição de instruções complementares para a imposição de mecanismos que sejam identificáveis aos usuários, para que possam conhecer o próprio serviço prestado e as ferramentas que dispõe.

Para tanto, deve-se instituir a classificação de dados, observando suas peculiaridades como:

- a) Dados íntimos: aqueles afetos à personalidade do indivíduo, cujo vazamento acarretaria maior penalidade sobre a empresa. Englobando e equiparando-se, não exaurindo o tipo, aos dados pessoais previstos e definidos no inciso I do art. 5º da LGPD<sup>51</sup>. A proteção desses dados deve ser conferida com maior rigor.
- b) Dados privados: aqueles que, embora afetos a personalidade do indivíduo, são relativizados pelo interesse do próprio indivíduo. Equiparando-se, não exaustivamente, os dados pessoais sensíveis, previstos no inciso II do art. 5º da LGPD<sup>52</sup>. Sobre estes deve-se apresentar de forma clara as regras de exibição e disposição da rede.
- c) Dados públicos: aqueles identificados como de domínio público e de interesse comum. Devem ser instituídos preceitos para a exploração gratuita e econômica.

Cabe observar que os, acima identificados, dados íntimos e dados pessoais se diferem pelo caráter íntimo e pessoal, protegidos pelos direitos conferidos à personalidade, afetos a dignidade da pessoa humana, sendo o primeiro mais caro a cada indivíduo, necessitando de maior proteção.

A informação de uso dos programas e aplicativos através da nuvem computacional precisa ser clara. O usuário precisa ter a segurança sobre seus dados. A informação, de qualquer natureza, deve ser observada como uma propriedade daquele que a detém e disponibiliza; e, como tal resguardados os direitos sobre elas.

---

Parágrafo único. Para os fins do inciso I deste artigo, as pessoas jurídicas de direito público referidas no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), no âmbito de suas competências legais, e responsáveis, no âmbito de suas atividades, poderão requerer à autoridade nacional a avaliação do nível de proteção a dados pessoais conferido por país ou organismo internacional.”

<sup>51</sup>Idem. op. cit., nota 25. “Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável;”

<sup>52</sup>Idem. op. cit., nota 25. “Art. 5º Para os fins desta Lei, considera-se:

[...] II - dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;”

Deve-se observar que, principalmente para o cidadão comum, os serviços de nuvem computacional são oferecidos em conjunto com os serviços de e-mail, que, por vezes, apresentam baixo sistema de segurança, havendo, inclusive, mecanismos de *backup* automático de informações para consulta *offline*, o que pode expor, aquele que desconhece a tecnologia, perigo de acesso a pessoa estranha ao acessar a nuvem que, automaticamente, realiza o *backup* das suas informações em um computador de *lan house*, por exemplo.

O fenômeno da nuvem computacional é muito recente. No Brasil, ainda há localidades onde são poucas as pessoas que possuem acesso ao computador com internet, no entanto, cada vez mais pessoas têm acesso, pela primeira vez, a essa tecnologia pelos celulares, cujas informações instrutivas são ainda mais reduzidas e passam ao consumidor a ideia de que, se não realizar o download de um aplicativo que apareceu na tela, ele não terá como usar o dispositivo.

Segundo a revista Exame, em matéria que apresenta um compilado das pesquisas realizadas pelo IBGE, sobre a evolução do acesso à internet pelos brasileiros até 2015, destaca-se:

Na última década ocorreu uma explosão no acesso à internet nos domicílios brasileiros. Entre 2005 e 2015, o número de casas conectadas saltou de 7,2 milhões para 39,3 milhões, um aumento de cerca de 446% no período, segundo dados divulgados nesta quinta-feira (22) pelo IBGE. [...]

De 2013 para 2014, a conexão exclusivamente por equipamentos portáteis aumentou 6,2 pontos percentuais, saindo de 5,6% para 12,8%. Mas, no mesmo período, houve diminuição de 0,3 ponto percentual no uso da internet por microcomputador (de 42,4% dos domicílios para 42,1%, respectivamente).

Entre 2014 e 2015, a mudança foi maior: mais casas tiveram acesso à internet somente por celulares, tablets e outros equipamentos (17,3%, no total) enquanto a proporção de uso de computadores caiu ainda mais (chegando a 40,5%).<sup>53</sup>

O art. 7º da Lei nº 13.709/18 traz um rol de requisitos a serem observados pelas empresas que oferecem serviço de tratamento de dados pessoais, reafirmando a necessidade de regulamentação, clareza e comprometimento dessas empresas em *compliance* com os seus usuários. Prevê a necessidade de autorização do usuário para o uso de seus dados.

Trata-se de um universo novo, para o qual deve-se ampliar os conceitos de inviolabilidade da correspondência e de inviolabilidade do domicílio, por exemplo, à inviolabilidade dos meios de transferência e troca de dados, todos sob a égide da preservação da dignidade da pessoa humana.

---

<sup>53</sup> SANTOS, Babara Ferreira. *Apesar de expansão, acesso à internet no Brasil ainda é baixo*. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/apesar-de-expansao-acesso-a-internet-no-brasil-ainda-e-baixo/>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

### 2.3. A hipossuficiência do usuário da nuvem computacional

A formação de um banco de dados, colhidos a partir da disponibilização de informações pelos usuários através de pesquisas e cadastros, pressupõe algum interesse sobre esse banco de dados – notadamente, traduzido na intenção de disponibilizar ou fornecer esse banco de dados a alguém.

Há algumas décadas, a nuvem computacional prestava função negocial, corporativa. Hoje, ela está nos celulares, fomentando os sites de relacionamento e também os arquivos virtuais, prestando função privada, pessoal.

No entanto, este conjunto de serviços não está sendo oferecido ao usuário com a apresentação clara, por assim dizer efetiva, do que o serviço ou produto virtual oferece. E, para completar o ciclo, o ordenamento jurídico brasileiro não dispõe de normas capazes de regular essa interação e este formato de contratação.

Embora o ordenamento jurídico brasileiro conte com mecanismos de proteção ao consumidor, tal ferramenta se demonstra ineficaz a solução dos conflitos virtuais quando, por vezes, o usuário não possui qualidade de consumidor, o *website* contratado é plataforma de origem internacional, com sede internacional.

Além da norma consumerista, os formatos jurídicos que temos à disposição tratam de (1) contratação de depósito ou armazenamento de objetos materiais e (2) regulam contratos realizados no Brasil, ou que, ao menos, o proponente seja sediado no Brasil<sup>54</sup>.

Em que pese tratar-se de pessoas naturais e jurídicas a realizar contratos com estrangeiros, por vezes, com sedes internacionais, a legislação brasileira obriga a aplicação da lei nacional apenas quando o contrato é proposto, realizado ou cumprido no Brasil. No caso das nuvens computacionais, os serviços são oferecidos no Brasil através de plataformas internacionais sobre conteúdo que a pessoa, literalmente, acredita entender. Isso porque não há um contrato apresentado e há pouca informação acerca de garantias e ferramentas de segurança.

Nos sites onde são oferecidos serviços de armazenamento de dados virtuais não apresentam quase informação sobre o serviço que está sendo oferecido, apenas a quantidade de espaço oferecido como mecanismo para desocupar a memória do aparelho utilizado, seja

---

<sup>54</sup>BRASIL. *Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro-LINDB*. “Art. 9º Para qualificar e reger as obrigações, aplicar-se-á a lei do país em que se constituírem.

§1º Destinando-se a obrigação a ser executada no Brasil e dependendo de forma essencial, será esta observada, admitidas as peculiaridades da lei estrangeira quanto aos requisitos extrínsecos do ato.

§2º A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente”. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm)> Acesso em: 16 ago. 2018.

tablete, computador ou celular. Não apresentam contratos ou termos de uso, deixando o consumidor a mercê da vontade do proprietário do website.

#### 2.4. Os algoritmos – alimento da inteligência artificial

Primeiramente há de se entender o que são algoritmos.

Algoritmos, na definição de Antonio José Lopes, “é uma sequência finita e ordenada de passos (regras), com um esquema de processamento que permite a realização de uma tarefa (resolução de problemas, cálculos, etc.)”<sup>55</sup>. Na linguagem da computação é uma sequência de dados utilizada para informar um programa para que seja alcançada uma solução.

A evolução dos sistemas de computação chegou ao que denomina-se Inteligência Artificial. De forma sucinta, pode-se entender como um conjunto de programações que tem como objetivo analisar os dados formando-se premissas para, em equiparação ao raciocínio humano, possa-se chegar a uma solução ideal sobre determinada questão<sup>56</sup>.

Os sistemas de inteligência artificial são alimentados por esses algoritmos.

Há grande debate ético acerca da utilização da inteligência artificial, primeiramente porque a sua utilização depende da reunião significativa de dados para que o sistema possa ser eficiente. Como um adulto que reúne toda a forma de experiências e conteúdos por toda uma vida para que possa decidir que postura tomar sobre determinada situação, assumindo determinado comportamento, a inteligência artificial se apresenta como a otimização desse comportamento em uma velocidade maior, no entanto, sem emoção ou moral, que são experimentações inerentes ao ser humano.

Quando a tomada de decisão exige apenas estatística e tomada de decisão prática, isto é, quando não há necessidade de valoração do comportamento, a inteligência artificial demonstra-se como um grande avanço para erros humanos, cometidos em razão das conturbações emocionais.

No entanto, decisões que demandam julgamento moral e mesmo a valoração, como, por exemplo, conflitos existenciais como o sacrifício de uma pessoa por outros sob a luz a perspectiva de sobre vida, analisando contextos ambientais e experimentais, não podem ser

---

<sup>55</sup> NICONIELO, Bruna. *O que é algoritmo?* Disponível em: [https://novaescola.org.br/conteudo/2675/o-que-e-algoritmo?gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GKPDqW-sUjDJ96JvsZh4DzF5nBH\\_pkbQ7M1qva7DGZ8vCGuC9gUrz4aApPoEALw\\_wcB](https://novaescola.org.br/conteudo/2675/o-que-e-algoritmo?gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GKPDqW-sUjDJ96JvsZh4DzF5nBH_pkbQ7M1qva7DGZ8vCGuC9gUrz4aApPoEALw_wcB). Acesso em: 15 jan.2019.

<sup>56</sup>SAS. *Inteligência Artificial. O que é e qual a sua importância?* Disponível em: [https://www.sas.com/pt\\_br/insights/analytics/inteligencia-artificial.html](https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/inteligencia-artificial.html). Acesso em: 21 fev. 2019.

tomadas exclusivamente pela inteligência artificial, posto que a tecnologia ainda não conseguiu artificializar sentimentos e reações apaixonadas.

#### **2.4.1. Os algoritmos e a coleta de dados**

A relevância da análise sobre a inteligência artificial neste contexto está na necessidade da colheita de dados a formação de algoritmos suficientes para que o sistema forneça a melhor solução à questão apresentada. Notadamente sobre a reunião e disponibilização destes dados há uma discussão ética acerca da necessidade desse sistema “continuar a aprender”.

O ser humano se adapta a evolução comportamental e ambiental. O sistema de inteligência artificial, para ser eficiente, precisa ser atualizado. A pedra nodal da questão legal está na forma de colheita não só dos dados para a formação do conjunto de algoritmos para o lançamento do programa como a continuidade da colheita dos dados ao longo do tempo e uso do sistema.

Ao exemplo da condução autônoma dos veículos<sup>57</sup>, através da inteligência artificial, a Alemanha vem enfrentando a adequação das respostas artificiais a dilemas que, geralmente, causam acidentes pela impossibilidade emocional do motorista de tomar a melhor decisão para inferir menos impacto na hipótese de uma avaria no veículo ou situação adversa.

Nos primeiros ensaios práticos, verificou-se que a reação mecânica, racional, pode vir de encontro a soluções que parecem erradas pelo aspecto moral e emotivo; aspectos esses que possuem valores para o ser humano a ponto de refutarem o lógico correto pelo errado aceitável.

Diante dessas implicações, surge o questionamento sobre a responsabilidade que não pode recair simplesmente na máquina, mas no sistema, na coisa virtual que toma determinada atitude baseada na reunião dos referidos algoritmos: qual a responsabilidade do sistema que opera com inteligência artificial?

#### **2.4.2. Personificação da Inteligência Artificial**

Em um primeiro momento, a ideia de se personificar a inteligência artificial parecia absurda, desconexa com a realidade.

No entanto, a virtualização das coisas, da vida em si, através dos avatares se apresentaram como um primeiro grande passo para o reconhecimento da realidade virtual.

---

<sup>57</sup> OBSERVADOR. *Inteligência Artificial Sobre Rodas*. Disponível em: <<https://observador.pt/2018/05/09/inteligencia-artificial-sobre-rodas/>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

As empresas estão substituindo os atendedores que oferecem suporte aos consumidores por programas de inteligência artificial. Esses sistemas oferecem ícones que indicam os problemas mais comuns, e soluções imediatas a partir da coleta dos dados da situação problema, fornecidos *just in time* pelo consumidor.

Cria-se uma pessoa que vive exclusivamente no universo virtual, isto é, na nuvem computacional.

A mundialmente conhecida IBM apresenta o Watson, programa de inteligência artificial para trazer soluções a seus clientes<sup>58</sup>, o Banco Bradesco apresenta a BIA<sup>59</sup>, em que pese parecer tratar-se de uma jogada de marketing, como uma nova ferramenta para o consumidor, a inteligência artificial, para ser eficaz, requer a disponibilização de dados que precisam ser oferecidos pelo próprio consumidor no sistema da empresa.

Diante da participação voluntária e do fornecimento espontâneo de dados e informações comportamentais do usuário, a princípio, a responsabilidade por esses dados recairia sobre o usuário – seja ele consumidor ou não.

Sobre quem recairia a responsabilidade pelo armazenamento e transformação desses dados, e, diante do fornecimento da solução a determinada questão apresentada à inteligência artificial, quem seria o responsável pelo dano ocasionado pela resposta inadequada?

Considerando o reconhecimento jurídico da coisa virtual, estuda-se a criação de uma terceira categoria de pessoa a ser reconhecida e regulada: a pessoa eletrônica (*e-person*)<sup>60</sup>.

A pessoa eletrônica, em similaridade com a pessoa jurídica, teria natureza de ficção jurídica, no entanto, seria regida por institutos, direitos e obrigações afins com a coisa virtual, e teria autonomia do seu criador.

<sup>58</sup>IBM. *Coloque a IA para trabalhar*. Disponível em: <[https://www.ibm.com/watson/br-pt/?S\\_PKG=&cm\\_mmc=Search\\_Google--Consolidated+Advertising\\_Pillars--BR\\_BR--inteligencia+artificial\\_Broad\\_&cm\\_mmca1=000027HR&cm\\_mmca2=10008442&mkwid=\\_k\\_Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvtwaAnM5EALw\\_wcB\\_k\\_|748|828&cvosrc=ppc.google.inteligencia%20artificial&cv\\_campaign=Consolidated%20Advertising\\_Pillars-BR\\_BR&cv\\_crid=295918520763&Matchtype=b&gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvtwaAnM5EALw\\_wcB](https://www.ibm.com/watson/br-pt/?S_PKG=&cm_mmc=Search_Google--Consolidated+Advertising_Pillars--BR_BR--inteligencia+artificial_Broad_&cm_mmca1=000027HR&cm_mmca2=10008442&mkwid=_k_Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvtwaAnM5EALw_wcB_k_|748|828&cvosrc=ppc.google.inteligencia%20artificial&cv_campaign=Consolidated%20Advertising_Pillars-BR_BR&cv_crid=295918520763&Matchtype=b&gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvtwaAnM5EALw_wcB)>. Acesso em: 21 fev. 2019.

<sup>59</sup> BRADESCO. *Fale com a BIA, a Inteligência Artificial do Bradesco*. Disponível em: <<https://banco.bradesco/html/classic/promocoos/bia/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

<sup>60</sup>LEONARDI, Ana Carolina. *Robo é o c@%#!, meu nome é Pessoa Eletrônica – Projeto da União Europeia quer criar direitos e deveres para inteligências artificiais, e deixará Isaac Asimov orgulhoso*. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/tecnologia/robo-e-o-c-meu-nome-e-pessoa-eletronica/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

## 2.5. Análise de casos

Para a melhor elucidação dos anseios atuais da sociedade e identificação dos mecanismos existentes, bem como a apreciação de novos instrumentos que poderão auxiliar no atendimento legislativo e resolução jurisdicional dos conflitos, passa-se a analisar os casos de destaque, nacionais e internacionais.

### 2.5.1. A dificuldade de acesso às informações por perda da senha ou login

Os clientes dos produtos da Apple precisam observar um procedimento técnico. Isso porque para fazer uso do aparelho, é necessário criar uma conta virtual com a empresa para habilitá-lo.<sup>61</sup> Para tanto, o cliente precisa gerar uma senha através da qual terá acesso a referida conta e a todas as informações alimentadas no sistema e na nuvem (*icloud*). A partir de então, todos os aparelhos adquiridos com a empresa são interligados através desta conta virtual, facilitando o acesso do cliente às informações através do celular, do tablete, do computador, dentre outros produtos oferecidos pela Apple.

Ocorre que a empresa, embora ofereça todas as referidas vantagens, não fornecia uma forma de recuperação da senha de acesso ao sistema. Isso é, se o consumidor da empresa Apple esquecesse a senha criada, ele perderia todas as informações confiadas àquela conta, àquele fornecedor.

Embora a empresa alegasse que tratava da forma mais segura de evitar que o cliente tivesse sua conta invadida, recentes acontecimentos demonstraram que não seria a inexistência do procedimento de recuperação de senhas que traria maior segurança à conta, já que, as contas dos clientes passaram a ser invadidas por outros mecanismos. É o caso de várias pessoas famosas, estrelas de Hollywood, que tiveram suas contas *hackeadas*. O sistema podia ser *hackeado* por uma pessoa porém o proprietário da conta não possuía um sistema legal de recuperação de senhas.<sup>62</sup>

Recentemente, a empresa modificou o seu sistema e passou a oferecer o mecanismo de resgate de senhas.<sup>63</sup> Notadamente, a pressão dos clientes e a influência da legislação que

---

<sup>61</sup> APPLE. *Crie seu ID Apple*. Disponível em: <<https://appleid.apple.com/account#!&page=create>>. Acesso em: 20 fev.2019.

<sup>62</sup> RECLAMEAQUI. *Demora para recuperar id Apple*. Disponível em: <[https://www.reclameaqui.com.br/apple/demora-para-recuperar-id-apple\\_neohdtF2gmZPKwPs/](https://www.reclameaqui.com.br/apple/demora-para-recuperar-id-apple_neohdtF2gmZPKwPs/)>. Acesso em: 19 dez.2018.

<sup>63</sup> APPLE. *ID Apple*. Disponível em: <<https://appleid.apple.com/#!>>. Acesso em: 20 fev.2019.

vem tomando forma no sentido de impor maior transparência às atividades virtuais fez a diferença à adoção da ferramenta.

No entanto, a preocupação quanto às informações armazenadas ou tratadas na nuvem computacional vai muito além da recuperação da senha do usuário. Isso porque a perda de acesso do usuário à sua conta virtual não significa que ninguém mais poderá ter acesso aqueles dados. Não há um controle ao denominado lixo virtual. Isso porque não há uma garantia de que o dado que é excluído da nuvem é realmente descartado.

Por outro lado, a medida até então utilizada e a não oportunidade do cliente de recuperar suas informações confiadas ao sistema de armazenamento oferecido apresenta-se como verdadeira apropriação ilegal de propriedade imaterial do cliente. Não obstante a referência aos princípios consumeristas, a coisa confiada não é dada, o cliente não transfere a propriedade de seu bem imaterial, mas confia à empresa que oferece o armazenamento, o depósito, apenas, de seus dados.

Desta forma, deve ser criado protocolo de conduta para o oferecimento de serviço de depósito de propriedade imaterial através da nuvem. Deverá ser composto de medidas que ofereçam, obrigatoriamente, ferramentas que garantam a recuperação da propriedade ali confiada e o descarte por completo do lixo virtual.

O uso do material na modalidade off-line, isto é, desconectado da rede vem sendo oferecido por boa parte das empresas que oferecem armazenamento de dados. Tal medida oferece segurança no caso de uso de manipulação de documentos virtuais em ambientes inseguros, como computadores públicos. No entanto, algumas empresas condicionam o uso off-line dos dados armazenados na nuvem computacional a utilização de programas oferecidos por estes mesmos fornecedores, configurando uma venda casada.

Desta forma, evidencia-se a necessidade urgente de criação de protocolo nacional – que garanta a coexistência do uso e fornecimento de serviços virtuais nos moldes a respeitar as garantias constitucionais e legais garantidas a pessoa nacional – e internacional – garantindo a coexistência e diálogo entre o protocolo nacional e o ambiente normativo internacional – a garantir a segurança da propriedade imaterial sem inviabilizar a comunicação e troca de dados no ambiente nacional e internacional.

Para tanto, tal protocolo precisa prever a segurança da propriedade imaterial confiada ao fornecedor do serviço de armazenamento e transformação de dados. Isso porque não há, em verdade, um controle ou protocolo de segurança imposto às grandes empresas, em especiais as multinacionais sobre os dados privados, isto é, informações pessoais, fotos íntimas e, mesmo, sobre dados públicos e àqueles afetos a segredo de Estado.

Há de se observar a coexistência entre o direito do consumidor – o homem médio, consumidor, que utiliza da nuvem para fins pessoais – o direito contratual e empresarial que regulam, inclusive, a fase de tratativas negociais e segredos tecnológicos, que, igualmente, utilizam a nuvem para a troca destas informações e dados. Há, ainda, o direito público, que utiliza a nuvem computacional para o armazenamento de informações fiscais, organizacionais e funcionais, além de guarda e troca de informações afetas ao funcionamento dos Poderes do Estado, em especial, o executivo na condução das políticas governamentais.

Para tanto, observadas as várias nuances do direito que são afetadas quando do uso da nuvem computacional, verifica-se a necessidade de criação de uma rede normativa que proteja o usuário da tecnologia virtual diante da sua hipossuficiência funcional, já que é confiado ao fornecedor da tecnologia e serviço os dados do usuário, sendo o fornecedor que domina a tecnologia empregada. Diante das essencialidades do que passa a ser denominado direito cibernético, deve-se reconhecer a necessidade de emprego de um microssistema que reúna as já existentes normas que protegem o consumidor, o direito coletivo, o direito contratual, público e privado, com normas a serem editadas que observem as características da relação jurídica no âmbito que tem por objeto uma relação virtual.

Ainda, sobre as ferramentas, os prestadores dos serviços virtuais também devem ser obrigados a questionar os usuários sobre a possibilidade de compartilhamento ou transformação dos dados fornecidos pelos usuários, seja para a promoção dos serviços oferecidos, isso é, uso pela própria empresa, seja para o fornecimento dos dados a outras empresas ou órgãos governamentais. Cabe observar que o acesso dos dados informados através de mecanismos de busca de internet caracteriza um fornecimento de dado do usuário.

Como forma de controle, deve ser prevista e regulamentada a criação de uma coordenadoria ou agência reguladora para fiscalizar e certificar os fornecedores confiáveis, vinculada e sob responsabilidade do Estado que preservará, desta forma, a soberania, a ordem constitucional, a segurança das riquezas e dos próprios nacionais.

### **2.5.2. Os *ransomware* – O *Wannacry***

Com a globalização das tecnologias de informação, e sua interligação, o mundo ficou exposto aos vírus cibernéticos globalmente propagados.

Inicialmente os vírus eram instalados nos computadores dos usuários por um e-mail acessado na caixa de mensagem ou de links disfarçados publicados nos sites de relacionamentos para captar senhas de banco e acesso a informações confidenciais. Muitos desses vírus

deixavam um rastro de destruição que obrigavam a vítima a reformatarem suas máquinas e celulares.

Os métodos ilegais de captação de recursos pela propagação de vírus, conhecidos em sua maioria para a captação de senhas ou acesso a segredos industriais, evoluíram e chega-se aos denominados *ransomware*<sup>64</sup>. Esses vírus são mais sofisticados por sua complexidade e vêm se disseminando nas redes de computador através de janelas de acesso localizados na plataforma Windows. Essas janelas são deixadas pelos programadores da própria Microsoft para resolver problemas e atualizar o sistema da plataforma. A opção pela utilização da plataforma Windows se dá por serem de domínio privado os códigos fonte dos produtos da Microsoft. Desta forma, o usuário não tem como criar uma proteção ao sistema por não ter acesso a esses códigos, de conhecimento restrito aos programadores da Microsoft.

O que este vírus, *ransomware*, tem de diferente dos que comumente se disseminam com a seleção de um link enviado por e-mail ou comando enviado infectado pelas demais formas de comunicação em rede é o alvo: sistemas interligados por redes, que alimentam ou fazem funcionar instituições, públicas ou privadas, cujo funcionamento depende dessa malha cibernética.

Acessado o link que contém o vírus, os dados e programas existentes no computador do usuário são criptografados – como um sequestro virtual – para tornar impossível o acesso aos dados pelos seus proprietários. Isso é, ao criptografar a rede de um hospital, todo o sistema fica paralisado porque os dados e o próprio sistema interno torna-se inacessível; apenas através da senha que o sequestrador cibernético possui pode-se ter acesso aos programas.

Tão logo o sistema é bloqueado, aparece uma mensagem na tela do computador comunicando o sequestro dos dados e pedindo um valor de resgate a ser pago em moeda cibernética, usualmente, em *bitcoins*. A opção pela moeda cibernética justifica-se por serem irrastráveis por não serem regularizadas, controladas ou fiscalizadas pelos Bancos Centrais.

O resgate dos dados do usuário violado se dá pela decodificação dos dados. Ela se dá por duas formas: o próprio agente desbloqueia o computador lançando o código ou o código é enviado ao usuário para que opere a decodificação no seu computador. Entregue o código pelo agente *cracker*, o acesso à rede, sistemas e dados se reestabelece.

A criptografia é uma chave (senha) que o destinatário deveria ter para traduzir uma informação que lhe fosse destinada por códigos por um remetente. É um sistema de segurança que garante que a informação chegue ao destinatário em segurança posto que, se por qualquer

---

<sup>64</sup> *Ransom*, palavra de origem inglesa, significa resgate.

motivo a informação seja interceptada por outra pessoa, sem a chave, esta pessoa não terá acesso à informação.

A utilização de programas de criptografia é uma ciência, uma tecnologia acessível por qualquer tecnólogo, na verdade, por qualquer pessoa que estude o assunto e contrate o serviço. O problema não está exatamente no acesso dos *crackers*, nesse caso sequestradores virtuais, aos sistemas de criptografia, mas no acesso que conseguem à rede, à nuvem computacional utilizado e compartilhada privativamente por determinado grupo – os programadores das plataformas denominadas proprietárias, como o Windows, isso porque seus códigos-fonte não são públicos, apenas a Microsoft (proprietária da plataforma Windows) os detém.

Cabe observar que vários aplicativos usam da tecnologia da criptografia para proteger a informação de seus usuários, ao exemplo do *Whatsapp*. A mensagem digitada, quando emanado o comando para o envio da mensagem, é criptografada pelo programa do aplicativo antes de lançar a mensagem na nuvem, para que chegue no aparelho do receptor. Chegando no aparelho do receptor, a mensagem é decodificada e pode ser lida por este. Tal medida tem como objeto evitar o acesso de outra pessoa aos dados enviados até que chegue ao destinatário desejado pelo remetente.

Novamente o acesso a produto e serviços de armazenamento de dados – nuvem computacional – se demonstra como vértice do problema, bem como, da solução.

Se fossem claros e fornecidos meios mais eficazes de assegurar uma conta virtual, a forma de seu armazenamento, acesso offline por servidores no próprio país, a resolução desses ataques seria mais eficaz e rápida porque as normas nacionais seriam impostas e aplicáveis a todos.

O ataque mais famoso de *ransomware* foi do vírus *Wannacry* - vírus *win32.wannacrypt*, ocorrido em 12 de maio de 2017<sup>65</sup>, chegando a atingir 40 países simultaneamente. No Brasil, chegou a atingir o Tribunal de justiça de São Paulo, o Ministério Público de São Paulo, o INSS e outros. Esse vírus já atingiu mais de 200mil computadores, em 150 países, afetando órgão governamentais, grandes empresas, hospitais, até órgão do poder judiciário. De acordo com a empresa Avast, o vírus continua ativo, e que “calcula que detectou e bloqueou mais de 176 milhões de ataques *WannaCry* em 217 países desde que o surto

---

<sup>65</sup>HIGA, Paulo. *Ransomware WannaCry já infectou 200 mil computadores em 150 países*. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/214656/wannacry-ataque-disseminacao-150-paises/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

começou — 7,4 milhões deles no Brasil. Só em março, foram 54 milhões de ataques do tipo no mundo”<sup>66</sup>.

A facilidade da disseminação dos *ransomwares* e a dificuldade em combatê-los está na falta de uma normatização interna acerca da proteção e acesso dos sistemas de rede, em especial às normas constitucionais de cada país e a falta de protocolos de cooperação entre Estados para o combate destes tipos de *crackers*. As empresas impõem aos usuários a culpa por não atualizarem seus softwares, tal imputação é errada posto que transfere ao usuário a responsabilidade de conhecimento e técnica que somente a empresa de software possui.

Por outro lado, os vírus são umas das formas mais eficazes de espionagem cibernética, desta forma a cooperação entre os Estados sobre o assunto é delicada. No mesmo sentido, também se tem a proteção norte-americana à sua grande empresa Microsoft. Sob o prisma da Constituição dos EUA, a liberdade capitalista prepondera, além da produção de lucros da empresa – Constituição de primeira geração, que prima pela liberdade.

No entanto, os ataques dos *ransomware* vêm trazendo preocupação à todas as nações ao passo que ataca o funcionamento de órgãos governamentais de assistência social e o funcionamento dos bancos. O mencionado *Wannacry* assustou os chefes de Estado ao passo que foi quase impossível o combate ao vírus, tamanho sua proporção de penetração e sofisticação de seus códigos.

Tornou-se um desafio e preocupação mundial a falta de controle sobre as redes e códigos fontes que circulam através da nuvem computacional.

Verifica-se que a solução para o combate aos *ransomwares* bem como aos vírus que se propagam pela nuvem computacional está na criação de firmas de segurança virtual credenciadas que tivessem acesso, ainda que restrito, a suficientes sequenciais dos códigos de fonte de plataformas particulares, como o Windows e, também a criação de leis que regulamentem o uso e disposição dos referidos códigos a empresas, firmas e a obrigação e responsabilização das referidas empresas proprietárias de plataformas sobre os referidos incidentes.

Ainda, as empresas que oferecem acesso e uso de software com acesso à internet deveriam ser obrigadas a manter um mínimo de segurança e procedimento que não dependesse de atualizações ou procedimentos pelo usuário, considerando que o usuário não possui expertise para mensurar a necessidade ou não da realização da referida atualização – seja ela gratuita ou

---

<sup>66</sup> UCHINAKA, Fabiana. *Wannacry após um ano ainda não breparam o maior ciberataque da história*. Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/05/05/wannacry-apos-um-ano-ainda-nao-breparam-o-maior-ciberataque-da-historia.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

paga. Fato é que a segurança contra vírus não deveria ser um serviço contratado à parte, mas parte essencial do produto, já que a sua falta expõe a risco o patrimônio do usuário.

Hoje, as referidas empresas proprietárias de plataformas lucram um valor altíssimo com licenças. Não obstante, o pagamento das licenças deveria conferir ao usuário a proteção ao uso. Porém, os produtos são vendidos separadamente como se fosse possível, sob a ótica do que se espera de um produto, em contraprestação ao que foi contratado – seja o contratante consumidor ou contratante comum. A transparência contratual é um princípio máximo, que não pode ser mitigado, muito menos quando se trata de uma informação ou conhecimento que um dos contratantes não detém.

Desta forma, as empresas que comercializam softwares deveriam ser obrigadas a fornecer sistema de segurança eficaz para a proteção dos dados do usuário.

### **2.5.3. A invasão aos e-mails dos chefes de Estado – protocolos de cooperação**

Não obstante os pontos apresentados acima, em especial os *ransomwares*, a invasão de contas virtuais passou a atingir o mais alto escalão dos estados – as contas de e-mail dos chefes de Estado.

Novidade trazida pela era digital é a invasão de contas de e-mails de membros dos Estados. O acesso a este tipo de informação já era tido como ato de espionagem, afeto às questões políticas, e raramente vinham a conhecimento público. Com a ampliação do uso da tecnologia de informação virtual, os sistemas Estatais tornaram-se atrativos a uma gama maior de interessados, vindo ao conhecimento do povo em massa, como mecanismos de demonstração de poder a favor ou contra a política exercida por determinado Chefe ou membro do Governo.

Destaca-se a invasão das contas de e-mail da ex-presidente do Brasil, Dilma Rousseff, e da chanceler da Alemanha, Angela Merkel, que, em resposta, deram origem a acordos de cooperação entre os países, que se tornaram um marco do combate aos invasores virtuais<sup>67</sup>.

Em que pese os *hackers* invadirem os sistemas de grandes corporações, bancos, sites de relacionamento, as invasões às contas de chefes de estado configuram verdadeiros ataques as referidas soberanias, a própria capacidade de proteção da segurança nacional.

Neste momento questiona-se: ainda existem fronteiras estatais? A resposta é afirmativa. O colapso que se enfrenta quando um mesmo *ransomware* atinge instituições e

---

<sup>67</sup>BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. *Brasil e Alemanha avançam em Acordos de Cooperação Técnica*. Disponível em: <<http://www.casacivil.gov.br/central-de-conteudos/noticias/2015/agosto/brasil-e-alemanha-avancam-em-acordos-de-cooperacao-tecnica>>. Acesso em: 13 mai. 2018.

órgãos de diferentes Estados, ou quando um *hacker* consegue invadir a conta de e-mail de mais de um chefe de Estado ou de membros de alta cúpula, evidencia que as fronteiras virtuais são diferentes das fronteiras materiais, mas, ainda existem. Isso quer dizer, a soberania de uma nação é questão de suma importância, a motivar os referidos ataques em espionagem ou mesmo ataque cibernético ao país afetado.

Observa-se a utilização de meios virtuais para a conquista de resultados populacionais, com as invasões de e-mails e disseminação de informação manipulada de massa através das “*fake News*”<sup>68</sup>, para a obtenção de poder e controle econômico.

Como antes fora previsto protocolos de guerra, época em que o poder era guerreado com armas e canhões, há de se estabelecer limites através de convenções internacionais.

Quando o ataque ultrapassa o campo dos indivíduos, e passa a atacar Estados, observando-se questão de soberania e interesses inerentes ao Estado, a formação de protocolos de cooperação e controle do acesso a informações expostas a rede é a forma de se manter controle dos ataques cibernéticos. O auxílio mútuo é a via para a resposta rápida e eficaz de combate aos *hackers* e, principalmente, aos *crakers*.

Isso porque verifica-se que a demora no combate a vírus que atacam mutuamente organismos pertencentes a Estados diferentes está na dificuldade de diálogo entre esses países, quando unidos por um regulamento comum, poderiam unir-se em tecnologia para localizar o responsável pelo ataque e neutralizar a ameaça, a própria ação do *cracker*.

No entanto, o acesso a determinadas tecnologias pelo Estado, a forma de disseminação da exploração tecnológica e da propriedade regulamentada pela lei interna, por vezes compromete, esse mesmo Estado, na busca do mútuo auxílio.

Em que pese tal observação, os Estados têm se visto cada vez mais prejudicados pela proteção à propriedade interna, sendo forçados a repensar a política internacional quando o enfoque é a proteção dos direitos cibernéticos, a segurança do estado e a regular prestação dos serviços essenciais.

Recentemente, o jornal russo RT publicou a notícia de que a Rússia pretende criar uma infraestrutura de internet independente do sistema que é usado mundialmente em cooperação por todos os Estados. Esclarece o jornalista que “Essa “internet paralela” seria dedicada aos

---

<sup>68</sup>*Fake news* significa “notícias falsas”. São as informações noticiosas que não representam a realidade, mas que são compartilhadas na internet como se fossem verdadeiras, principalmente através das redes sociais. SIGNIFICADOS. *Significado de fake News*. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/fake-news/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

países do grupo BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul - e continuaria a funcionar mesmo no caso de uma falha global de telecomunicações.”<sup>69</sup>

Em um primeiro momento, discutia-se a necessidade de provedores nacionais para reservar as informações e dados das pessoas locais. No entanto, verificou-se que tal medida apenas protegeria o sequestro ou perda de dados armazenados em provedores internacionais, porém, não protegeria o vazamento dos dados pelo acesso da internet global.

Diante desse fato, e da real fragilidade de proteção de dados sensíveis ao Estado, inicia-se um novo conceito: a internet paralela ou particular.

Modelo ainda em desenvolvimento embrionário, os Estados que se veem ameaçados estão trabalhando sobre a possibilidade de criar uma internet própria e independente da internet hoje existente.

#### **2.5.4. Captação de informações por sites de relacionamento – caso *Facebook* – e as *fake news***

Recentemente o Facebook teve que vir a público assumir que permitiu que uma empresa captasse informações de seus usuários, que acabaram por ser utilizadas para influenciar a eleição presidencial dos Estados Unidos de 2016 : “No Twitter, a Cambridge Analytica disse que ‘licenciou’ o uso de dados de 30 milhões de usuários do Facebook, e não de 87 milhões de pessoas.”<sup>70</sup>

A descoberta de que os dados então fornecidos pelo Facebook, caso acima apresentado, foram utilizados para influenciar a campanha de eleição à presidência dos Estados Unidos, trouxe insegurança e preocupação não só aos indivíduos sobre o político eleito, mas também sobre todas as repercussões reflexas do ocorrido e, ainda, a extensão de novos vazamentos como esses para o uso das informações por influenciadores digitais.

Nessa esteira, muito tem se discutido sobre os influenciadores digitais e, a sua pior vertente que é conhecida como, *fake News*, que são notícias falsas – boatos – lançados no universo digital para influenciar o interlocutor a praticar determinada conduta ou deixar de praticar determinado ato.

---

<sup>69</sup>SAMARES, Gustavo. *Rússia quer criar ‘internet paralela’ com Brasil e China, mas sem EUA*. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/russia-quer-criar-internet-paralela-com-brasil-e-china-mas-sem-eua/72675>>. Acesso em: 24 fev. 2019

<sup>70</sup> AGRELA, Lucas. *O escândalo de vazamento de dados do facebook é muito pior do que parecia*. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/o-escandalo-de-vazamento-de-dados-do-facebook-e-muito-pior-do-que-parecia/>>. Acesso em: 14 maio. 2018.

Geralmente o conteúdo das *fake news* configuram alguma modalidade de crime contra a honra. No entanto, a repercussão que provoca a notícia falsa é que promove o maior estrago. Diante do desenfreado desrespeito ao direito de privacidade que, naturalmente deveria ser estendido ao uso dos dados pessoais, vários países, em especial os que compõem a União Europeia, estão dialogando para criar uma legislação que proteja os dados pessoais.

A sanção pela União Europeia do Regulamento Geral de Proteção de dados da União Europeia – RGPD, já em vigor, e a promulgação da Lei nº 13.709/2018, que entrará em vigor em 2020, trouxeram os primeiros movimentos efetivos à proteção dos dados pessoais.

O RGPD já trouxe significativa modificação ao tratamento dos dados pessoais, principalmente no que tange a transparência quanto à autorização de uso desses dados pelas empresas. Isso se deu pela imposição de efeito extraterritorial do regulamento, já que, em termos de eficácia, o regulamento se aplica a toda relação que tenha como objeto a transformação de dados de europeus.

Trata-se significativo progresso. Não obstante a imposição da lei às empresas sediadas nos países que compõem a União Europeia, a imposição da lei também a empresas que fornecem serviços e produtos aos europeus trouxe alcance quase global a lei. De outro lado, mecanismos como *compliance*<sup>71</sup> dão força aos efeitos da lei já que várias empresas, cientes ainda da previsão de sanção do RGPD, adaptaram seus sistemas e passaram a fornecer mecanismos de transparência de seus serviços e proteção aos dados do usuário.

Em que pese as críticas à Lei nº 13.709/2018, que, repita-se, passará a vigorar em 2020, deve-se reconhecer o avanço legislativo, seja pela previsão clara de sanções a quem viole as garantias e proteções aos dados pessoais, seja pela edição de texto em conformidade ao RGPD, que traz maior eficácia às duas normas.

A transparência e a obrigatoriedade de prévia autorização do usuário para a transformação de seus dados são valiosos instrumentos a proteção de dados, mas, há de vir em conjunto com a sensibilização dos indivíduos destes mecanismos e acesso a sua efetivação quando a lei for descumprida.

---

<sup>71</sup> “O termo *Compliance* significa “estar em conformidade com”, obedecer, satisfazer o que foi imposto, comprometer-se com a integridade. No âmbito corporativo, uma Organização “em Compliance” é aquela que, por cumprir e observar rigorosamente a legislação à qual se submete e aplicar princípios éticos nas suas tomadas de decisões, preserva ileso sua integridade e resiliência, assim como de seus colaboradores e da Alta Administração.” FÓRUM. *Entenda o que é Compliance e descubra os principais benefícios para as empresas*. Disponível em: <<http://www.editoraforum.com.br/noticias/entenda-o-que-e-compliance-e-descubra-os-principais-beneficios-para-as-empresas/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

### **2.5.5. A invasão à privacidade – a nuvem do terrorismo**

Os Estados Unidos da América possuem notoriedade no cenário internacional por manter a política instaurada por sua Constituição, de primeira geração, que defende a liberdade máxima de opinião, de política e de propriedade, que, por sua vez, autoriza o particular utilizar uma gama mais extensa de meios para proteger essa liberdade; legitima o emprego da autotutela. Ao mesmo tempo, em um sistema de contrapeso, o país presa por um mínimo de privacidade, observando-a como partícula essencial do exercício da própria liberdade.

Diante desse cenário de patriotismo, os próprios Estados Unidos vêm utilizando-se da legislação antiterrorista para realizar interceptações das comunicações, de nacionais e de internacionais. A invasão desenfreada a conteúdos particulares de pessoas, empresas, organismos nacionais e internacionais vêm transmutando tal controle e restrição aos direitos de privacidade à configurar espionagem.

Sabe-se que os casos de invasão à privacidade das contas por pretexto de prática de terrorismo e o vazamento de informações que compõem bancos de dados de informação de usuários têm atraído muitas discussões sobre os direitos da personalidade.

O Brasil observa atentamente a questão interna desde a promulgação da Carta Magna, como a regulamentação da interceptação telefônica e a vedação ao uso da prova ilicitamente colhida.

Tais mecanismos devem ser observados e aplicados também no direito cibernético.

Esses mecanismos vedam a implementação de Estados pseudo democráticos, mas que possuem práticas totalitaristas e ilegais, como o monitoramento das contas de estrangeiros de determinada nacionalidade ou religião pelo simples fato de pertencerem a determinados grupos.

O universo cibernético, através do sistema de cruzamento de dados e de mecanismos de inteligência artificial vem trazendo a tona a necessidade de diálogo sobre a criação de estereótipos por meio de estatísticas sem qualquer outro embasamento.

Fala-se em controle através da tendência que determinados grupos possuem, por influência do meio, de praticar determinada conduta reprovável ou determinado crime.

Neste momento, deve-se observar que as garantias legais conferidas em razão ao princípio da dignidade da pessoa humana não podem ser suprimidas por um sistema de estatística em premeditação do que pode vir a acontecer.

## 2.6. Desafios de Estado

Em um primeiro momento, demonstrou-se intransponível a barreira internacional para a imposição de medidas de proteção aos usuários dos serviços cibernéticos, principalmente aos brasileiros, garantidos por uma Constituição de 3ª geração, já que o poderio cibernético tem como berço os EUA, que possui uma Constituição de 1ª geração.

No entanto, independente das garantias e proteção a liberdade sobre a aquisição e gerência da propriedade, o avançar a galopes do ilícito cibernético demonstrou não só ser possível, como necessária, a delimitação e imposição de princípios e garantias gerais de proteção a circulação e transformação de dados, ainda se mantendo a preservação dos valores de cada Estado.

Não se pode ignorar os efeitos sobre da transformação de dados na vida do indivíduo. Da manipulação do consumo a intenção de voto, nunca o indivíduo esteve tão conectado e manipulável. O trabalho passou a ser executado em casa – *home office* – modalidade recentemente implementado na Administração Pública, o estudo passou a ser oferecido a distância – sistema EAD – o relacionamento passa a ser virtual. Não se pode questionar o avanço e os benefícios trazidos pelo sistema de transmissão de dados.

O problema não está na existência da tecnologia de dados, mas, na manipulação através da transformação desses dados, seja para manipular o usuário, seja para, ilicitamente, adquirir segredos tecnológicos ou transferir patrimônios. A vontade não está mais no papel ou na fala, está em dados, criptografados ou não.

O reconhecimento da expressão da vontade através dos dados, isto é, da virtualização da vontade e da liberdade é um norte para a verificação da importância da garantia de proteção a esses dados. Corriqueiramente confunde-se liberdade de expressão com liberdade de manipulação de dados. A livre manipulação de dados alheios equipara-se a censura, ao confisco, ao cerceamento da liberdade.

A manipulação dos dados de maneira aleatória gera, inclusive, discursos de influência de massa e, como tal, manipuladores.

Neste ponto abre-se crítica a Lei nº 13.709/2018, quando em seu art. 4º delimita a matéria a qual gera efeitos, excluindo a aplicação de suas disposições ao tratamento de dado “realizados para fins exclusivamente particulares e não econômicos” e para fins “jornalísticos e artísticos”. Isso porque a legislação então em vigor não é suficiente para garantir a proteção nesses casos, cuja proteção prevista na Lei nº 13.709/2018, para os casos excepcionados,

nitidamente não conferiria qualquer violação à norma constitucional; pelo contrário, protegeria a privacidade e intimidade do cidadão.

Nota-se que, ainda sobre a referida exceção, quando não regulamenta os dados tratados para fins particulares, cria exceção ao manuseio da nuvem computacional, quando o próprio usuário pode acabar por expor seus dados quando da manipulação das ferramentas fornecidas pelo fornecedor do armazenamento.

Em larga escala, pode-se observar o problema dos sistemas de proteção de softwares, quando a venda de vacinas virtuais – anti-vírus – apresentam-se como abusivas. As vacinas deveriam acompanhar as licenças e atualizações. Os sistemas já deveriam contar com proteção. As implicações diante da necessidade de atualização deveriam ser informadas aos usuários, de maneira mais clara e transparente. Fato é que, quando o usuário comum adquire um computador, tablete ou celular, lhe é dito apenas que precisa adquirir programas para o aparelho funcionar. Pouco ou quase nada lhe é informado sobre medidas eficazes de segurança, muito menos sobre a manutenção dessa segurança sobre o equipamento e dados.

O cenário atual atrai a necessidade de uma mudança de comportamento das empresas de tecnologia e dos usuários.

### 3. O FATO CIBERNÉTICO NO ORDENAMENTO JURÍDICO

Constatada a limitada eficiência dos mecanismos que dispomos no universo político-jurídico, neste capítulo serão apresentados caminhos que poderão proporcionar maior eficácia a lei posta e maior eficiência ao combate ao ilícito cibernético.

#### 3.1. A recepção do direito cibernético pelo ordenamento jurídico brasileiro

O denominado universo cibernético apresenta a sua relevância ao ordenamento jurídico com a difusão da tecnologia de informação por meio da plataforma digital a partir da necessidade de regulamentação das relações comerciais, estatais e pessoais afetas à este universo imaterial em essência.

Primeiramente, foi necessário se difundir a ideia de software – livre e proprietário – quando do questionamento à manutenção das licenças de uso, que custeiam grandes corporações como a Microsoft e a Apple, e o sistema de códigos abertos, em destaque o Linux<sup>72</sup>.

A importância da distinção e da menção ao debate traçado sobre os a utilização de softwares de códigos abertos<sup>73</sup> e fechados<sup>74</sup> se localiza no estudo sobre a necessidade de se custear as licenças para a exploração dos softwares e plataformas proprietárias. Isso porque a essencialidade do acesso ao universo digital põe em cheque a imposição de pagamento de licenças.

Para tanto, as empresas que oferecem plataformas de softwares proprietários passaram a oferecer parte dos programas sem a necessidade de aquisição ou de licença e, em determinadas localidades, os softwares são oferecidos a título gratuito. Por outro lado, as empresas que oferecem softwares livres defendem que seus programas são mais seguros por ter seus códigos livres, a disposição do usuário.

Para melhor compreensão do tema, temos como exemplo de softwares de código aberto o *OpenOffice*<sup>75</sup>, que é um pacote de programas para criação de textos, formação de planilhas, dentre outros, que possuem funções e serviços equiparados aos softwares de código

---

<sup>72</sup> VIVA O LINUX. *O que é o Linux*. Disponível em: <<https://www.vivaolinux.com.br/linux/>>. Acesso em 19 dez. 2018.

<sup>73</sup> Código Aberto: Trata-se do programa de software cujo código de fonte é divulgado e disponibilizado ao público em geral. Também denominado software livre.

<sup>74</sup> Código Fechado: Diferentemente do código aberto, o código de fonte não é divulgado e disponibilizado para o público e para os usuários, sendo oferecido o software a utilização por terceiros através de licenças. Também denominado software proprietário.

<sup>75</sup> OPENOFFICE. *Saiba como Participar do Projeto*. Disponível em: <<https://www.openoffice.org/pt-br/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

fechado que compõem o pacote *Microsoft Office*<sup>76</sup> da Microsoft. Aquele pacote é oferecido gratuitamente enquanto o último mediante o pagamento de licenças de uso, renovados por períodos mensais ou anuais<sup>77</sup>.

No entanto, a maior preocupação do ordenamento jurídico deveria residir, ou preponderar, sobre a estabilidade e a segurança do usuário, bem como daquele que oferece o serviço através do software.

Esse raciocínio é de extrema importância quando a discussão se debruça sobre a nuvem computacional. Não se fala mais em licenças, mas sobre o custeio de mais espaço ou de mais segurança.

Em verdade, todos os serviços oferecidos em rede serão, de alguma forma custeados. Então, porque trazer à baila tais questionamentos? A resposta é mais simples, devolvida com uma nova pergunta: qual o alcance da responsabilidade do operador que oferece os serviços de armazenamento em nuvem?

No ordenamento jurídico brasileiro, conforme já explicitado, encontra-se a definição do contrato de depósito no artigo 627 do Código Civil, que delimita que “pelo contrato de depósito recebe o depositário um objeto móvel, para guardar, até que o depositante o reclame”<sup>78</sup>.

No entanto, como se pode verificar em simples leitura da norma ordinária, o referido dispositivo regulamenta o depósito de coisas materiais, isto é, da coisa física, palpável.

À coisa imaterial, pode-se adaptar e aplicar o mesmo conceito de depósito, quanto a sua finalidade e efetivação, qual seria: a guarda de algo entregue à alguém, para imediata restituição quando requerida de volta.

Neste ponto indaga-se: A quem deve ser requerida a coisa de volta? Quem é o responsável pela coisa? Quem terá acesso a coisa? Equiparando-se a senha criada ao recibo entregue quando a coisa é depositada, no caso de perda de senha, como fazer para recuperá-la, observando-se a possibilidade de identificação do depositário pelos seus dados pessoais a recuperação da coisa depositada? Por fim, qual a garantia de acesso exclusivo do depositário à

<sup>76</sup> MICROSOFT. *Office: Este é o 365*. Disponível em: <<https://products.office.com/pt-br>>. Acesso em: 21 fev.2019.

<sup>77</sup>MICROSOFT. *Tire o máximo proveito do Office com o Office 365*. Disponível em: <[https://products.office.com/pt-BR/compare-all-microsoft-office-products-b?tab=2&OCID=AID737190\\_SEM\\_SotaQuny&MarinID=sSotaQuny|294952861423|office|e|c|59502590376|aud-312771920789:kwd-10367380&lnkd=Google\\_O365SMB\\_NI&gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJY\\_LCpLyXOgVqE3UnEo\\_rfo\\_xSN-DPK9yHV9AyBVE\\_tFy7Mvpo98IaAlxQEALw\\_wcB](https://products.office.com/pt-BR/compare-all-microsoft-office-products-b?tab=2&OCID=AID737190_SEM_SotaQuny&MarinID=sSotaQuny|294952861423|office|e|c|59502590376|aud-312771920789:kwd-10367380&lnkd=Google_O365SMB_NI&gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJY_LCpLyXOgVqE3UnEo_rfo_xSN-DPK9yHV9AyBVE_tFy7Mvpo98IaAlxQEALw_wcB)>. Acesso em: 21 fev. 2019.

<sup>78</sup> BRASIL. op. cit., nota 21.

coisa depositada, conseqüente impossibilidade ou vedação do acesso a terceiros da coisa depositada?

Em destaque, a última questão vem sendo objeto de muitas discussões quando aplicativos de armazenamento de conteúdos em páginas de relacionamento que oferecem graus de privacidade como *Facebook*, *Instagram*, *Aviary*, utilizam-se dos dados fornecidos pelos seus usuários para criar uma rede de relacionamento através da inteligência, por vezes artificial, aplicada.

Há pouco tempo o *Facebook* foi intimado a apresentar esclarecimentos sobre a disponibilidade dos dados dos usuários a uma empresa, sem autorização desses usuários – proprietários dos dados, muitos, personalíssimos.

Essa problematização já poderia estar superada se mecanismos e protocolos de exploração de nuvens computacionais fossem criadas, pensando no usuário não somente como um consumidor, mas, como a pessoa que expõe a sua vida e entrega, em confiança, suas informações mais pessoais; informações que se tornam valiosas, poderosas, a identificação do padrão, dos anseios, do patrimônio, da família, do perfil daquele usuário.

Trata-se de um desafio encontrado hoje pelos usuários da tecnologia de internet, que deverá ser enfrentado, como apresentado a seguir.

### **3.2. A segurança jurídica pela legislação**

Todos os casos apresentados no capítulo anterior denotam a insegurança que as pessoas, instituições, empresas, órgãos estatais e chefes de governo enfrentam diante da disseminação do uso da nuvem computacional.

O avanço das comunicações pela tecnologia virtual é um verdadeiro fenômeno. Em pensar em toda economia de espaço, tempo, dinheiro e a redução de falhas. O problema se encontra na segurança e nos mecanismos de imposição dessa segurança.

A ordem constitucional instaurada pela Constituição Federal de 1988 trouxe os direitos fundamentais como norteadores das relações entre as pessoas, isto é, impôs a segurança jurídica e a função social aos instrumentos contratuais:

A reverberação do direito constitucional no plano dos contratos dá à luz a uma teoria contratual pautada no paradigma da essencialidade. Trata-se, em linhas gerais, da conjugação da classificação dos bens e dos contratos, a partir da maior ou menor incidência dos princípios clássicos e contemporâneos. Neste contexto, exercem os princípios da boa-fé, do equilíbrio contratual e da função social dos contratos o papel

de “base metodológica e axiológica em que será possível edificar o paradigma da essencialidade”<sup>79</sup>

Porém, quando se trata do direito cibernético, mais precisamente, da nuvem computacional, há muitas dificuldades a serem enfrentadas, seja pela dificuldade de compreensão da matéria em demanda, seja pela ausência de normatização específica.

É recente o reconhecimento do direito cibernético como um direito que possui características próprias. Isso é, cujo o fato de tratar-se da coisa virtual, atrai uma atenção a respeito dessa essencialidade que a diferencia dos demais institutos apreciados e regulamentados pelo universo jurídico.

A coisa virtual e, o mais atual instituto em desenvolvimento, a pessoa eletrônica (*e-person*) já compõem notória e relevante fato jurídico que bate a porta do judiciário requerendo solução a demandas que precisam ser tuteladas e dirimidas.

Apenas a partir do reconhecimento pela lei posta de que trata-se de uma demanda específica, que demanda lei para o atendimento às suas peculiaridades que poder-se-á falar em segurança jurídica do usuário e dos contratados.

### 3.3. Legislação Interna

O ordenamento jurídico brasileiro recepcionou o princípio da *pacta sunt servanda*. A expressão em latim que traduzida quer dizer “acordos devem ser mantidos”, foi recepcionada como princípio norteador das relações contratuais pelo qual, aquilo que é pactuado deve ser cumprido, conferindo maior liberdade de contratar.

Porém, essa liberdade é limitada em razão da ordem constitucional que confere garantias sociais que limitam o abuso de poder e a atitude desleal, observando as diferenças econômicas e mesmo sociais existentes entre as partes contratantes. Diferenças essas que podem produzir efeitos que desequilibram a relação prestacional dos contratos pactuados.

A liberdade de contratar está prevista expressamente no art. 421 do Código Civil: “A liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato”. Isso é, a liberdade de contratar não é irrestrita, deve observar os limites da função social do contrato.

Sob este enfoque, diante da diferença existente, onde, de um lado, uma parte domina determinada técnica ou conhecimento cuja compreensão pela outra parte é limitada ou

---

<sup>79</sup> NEGREIROS apud RIBEIRO, Marcia Carla Pereira Ribeiro; STEINER, Renata Carlos. *O paradigma da essencialidade nos contratos*: revisão da obra de Teresa Negreiros. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revdireitogv/article/view/35164>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

inexistente, a liberdade de contratar é necessita ser limitada para resguardar a paridade de oportunidades, direito e obrigações, a fim de se garantir a boa-fé contratual.

Em busca da efetiva paridade de armas, normas foram editadas para garantir maior equidade nas relações contratuais.

O Código de Defesa do Consumidor mais que uma lei ordinária, alimenta um microsistema que é utilizado direta ou analogicamente às relações em que há hipossuficiência de uma parte perante a outra. Possui aplicação direta e literal às relações de consumo, onde o consumidor é presumidamente hipossuficiente e vulnerável à técnica compreendida e detida pelo fornecedor – que é aquele que oferece serviços e produtos no mercado para um destinatário final.

Utilizando-se da interpretação analógica, o intérprete jurídico vem reconhecendo igual qualidade de hipossuficiente ou vulnerável à outras pessoas que não são consumidores na forma do art. 3º da Lei nº 8.078<sup>80</sup>, aplicando-se as leis consumeristas.

A judicialização do direito do agente hipossuficiente e a aplicação da lei consumeristas a situações análogas trouxe como premissa, que se pode ver ecoar nos estudos sobre o direito cibernético, a equiparação de que todo o usuário da coisa virtual é consumidor. Tal entendimento se baseia na assimilação de que todo usuário é um hipossuficiente ou vulnerável tecnológico.

Porém, uma contumaz falha se denota neste comportamento: a empresa de tecnologia, que contrata um grande espaço em um provedor, e o intermedeia a seus clientes também é um consumidor? Um órgão ou entidade da administração direta ou indireta, quando contrata um espaço de armazenamento de dados em um provedor pode ser considerado como consumidor, mesmo possuindo repartição especializada em tecnologia de informação? Aquele tecnólogo que tem como profissão a criação de website, quando se utiliza da nuvem para criar seus programas ou transformar seus dados ou dados de seu cliente, sempre será visto como consumidor perante a lei e o Poder Judiciário? Resumindo, toda e qualquer pessoa que utilizar-se de uma plataforma de armazenamento ou transformação de dados será consumidor perante a empresa ou servidor que fornece esse serviço?

A resposta demonstra-se muito mais complexa que a pergunta. A ausência de padrões prévios seja pela ausência de conflitos perante o judiciário seja pela ainda limitada discussão acadêmica atrai a celeuma que faz o operador de direito buscar a proteção do indivíduo no ordenamento já existente, ignorando peculiaridades que trarão ainda mais desafios quando

---

<sup>80</sup> BRASIL. *Código de Defesa do Consumidor*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8078.htm)>. Acesso em: 14 ago.2018.

observados os procedimentos no caso concreto e, pior, trará dificuldade de parear a solução quando o conflito demandar pessoas, físicas ou jurídicas, de natureza pública ou privada, internas ou internacionais.

A mais recente resposta legislativa é a Lei 13.709/2018<sup>81</sup>, já apresentado no presente trabalho, que trata da regulamentação sobre a proteção dos dados pessoais. Em que pese sancionado com vetos em 14 de agosto de 2018, apenas entrará em vigor em 2.020.

Porém, novamente se critica o tratamento à matéria quando a referida norma já traz em seu bojo, mais precisamente nos artigos 3º e 5º<sup>82</sup>, a aplicação das normas que regulam o direito do consumidor para reger a matéria.

Em que pese a evolução jurisprudencial acerca da qualidade do indivíduo de consumidor, o entendimento dos Tribunais superiores acerca da extensão do conceito legal de consumidor à pessoas vulneráveis ou hipossuficientes é mitigada à aplicação ao caso concreto. Isso é, a jurisprudência nacional não chancela o livre entendimento de que a hipossuficiência e vulnerabilidade de uma das partes contratuais a torna consumidora por si. Há de se observar, ainda, uma série de fatores para que seja compreendida e aplicada a qualidade consumidor a uma pessoa<sup>83</sup>.

Cabe salientar que o usuário, destinatário final do serviço de armazenamento e transformação de dados é o consumidor do serviço virtual que lhe é oferecido. No entanto, (i) nem toda pessoa jurídica e pessoa física é destinatária final do serviço, (ii) nem toda pessoa jurídica, ainda que destinatária final do serviço possui as qualidades de vulnerabilidade e hipossuficiência, e, ainda, (iii) nem toda pessoa jurídica que não é destinatário final do serviço possui as qualidades de vulnerabilidade e hipossuficiência.

Demonstra-se equivocada a equiparação generalizada do usuário do serviço de armazenamento e transformação de dados a qualidade de consumidor.

Desta forma, evidencia-se a necessidade de se construir um arcabouço legal próprio à matéria, que abranja a todos os usuários da nuvem computacional, sob pena de criar não

---

<sup>81</sup>Idem, op., cit., nota 25.

<sup>82</sup>Ibidem. “Art. 3º. A proteção aos direitos e garantias mencionados no artigo primeiro desta lei deverá ser promovida com observância dos princípios constitucionais da Defesa do Consumidor, Livre iniciativa, Liberdade de Comunicação e Ordem Econômica, nos termos dos artigos 1º, IV, 5º, inc. IX, XXXII, 170 e 220 da Constituição Federal. [...] Art. 5º. A defesa dos interesses e direitos dos titulares de dados poderá ser exercida em juízo individualmente ou a título coletivo, na forma do disposto no artigo 81 e 82 da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, da Lei 7.347 de 24 de julho de 1985 e nos demais instrumentos legais.”. *Projeto de Lei nº 4.016 de 13 de junho de 2012*.

<sup>83</sup>Idem. Superior Tribunal de Justiça. *STJ aplica, caso a caso, CDC em relações de consumo intermediário*. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2383770/stj-aplica-caso-a-caso-cdc-em-relacoes-de-consumo-intermediario>>. Acesso em: 14 de ago. 2018.

somente o desequilíbrio contratual por força de lei, mas de expor a risco a efetivação e a legitimidade da própria legislação que está em formação.

Ressalta-se que, diante dos cenários anteriormente apresentados em forma de problemática, não obstante os princípios e institutos informadores do direito posto, há peculiaridades no direito cibernético que precisam ser reconhecidos, a fim de que seja reconhecido o próprio direito cibernético como um microssistema que dialoga com o microssistema do direito do consumidor e com o microssistema da tutela coletiva, mas que não se basta pelo amparo desses dois.

### 3.3.1. O contrato de depósito

Sob outro prisma, trazendo a matéria para o direito civil, isso é, regulamentado pelo Código Civil, um obstáculo a regularização do uso da nuvem constitucional é que, tratando-se de serviço de armazenamento de dados, o serviço se equipara ao contrato de depósito – depósito de dados confiados a uma empresa que fornece o serviço de armazenamento de dados, ainda que estes dados possam ser transformados e acessado por outras pessoas, a depender dos termos do contrato firmado.

Porém, a própria legislação civil apresenta a primeira dificuldade. Isso porque, como já apresentado, o Código Civil prevê o contrato de depósito no art. 462, porém, apenas prevê o contrato de depósito de coisa material<sup>84</sup>. A previsão é taxativa, não se podendo falar de interpretação conforme, até porque o contrato de depósito previsto no Código Civil possui pressupostos intrínsecos como a entrega da coisa material – em determinado local, hora e à determinada pessoa – e a retirada da coisa material – em determinado local, hora e à determinada pessoa.

De outra forma, a legislação nacional também prevê a territorialidade para a definição da legislação aplicável. É o que dispõe o artigo 9º do Decreto Lei nº 4.657 de 1942 - Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro<sup>85</sup>:

Art. 9º Para qualificar e reger as obrigações, aplicar-se-á a lei do país em que se constituírem.

§ 1º Destinando-se a obrigação a ser executada no Brasil e dependendo de forma essencial, será esta observada, admitidas as peculiaridades da lei estrangeira quanto aos requisitos extrínsecos do ato.

§ 2º A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente.

---

<sup>84</sup>Idem, op. cit., nota 23.

<sup>85</sup>Idem, op. cit., nota 54.

Na busca pela regulamentação no caso concreto, a jurisprudência tem encontrado a resposta aos jurisdicionados no Código de Defesa do Consumidor. Em que pese a presunção de vulnerabilidade de qualquer usuário face às empresas que oferecem serviços virtuais, inclusive de armazenamento de dados, sem indicar a localidade da empresa e de seus servidores. No entanto, esbarra-se, novamente, sobre o conceito de que o contratante do serviço ou produto virtual é sempre consumidor.

O direito cibernético clama pelo seu reconhecimento como um microsistema, onde deverão ser reconhecidos princípios informadores e legislação especial própria.

Não se pode mais conjecturar a aplicação do princípio da territorialidade dos contratos, quando se trata de um contrato realizado com uma empresa que possui sede e atos constitutivos registrados em outros países, bem como há de existir uma imposição de registro prévio de modelos contratuais no país onde o serviço está sendo oferecido, isto é, a imposição de que o contratos de serviços estejam depositados nos cartórios de títulos e documentos das capitais dos estados federativos.

Não obstante, tratando-se de serviços virtuais, faz-se necessário que as empresas que fornecem serviços nas nuvens computacionais possuam páginas virtuais delimitando os serviços prestados, as informações contratuais e, principalmente, a forma e locais de armazenamento das informações confiadas.

Em paralelo à construção da segurança legal para a atividade virtual, há necessidade de se impulsionar, também, protocolos internacionais de cooperação para a proteção dos usuários deste sistema.

A grande dificuldade não se encontra apenas nas diferentes legislações aplicadas, mas na legislação nacional do país onde se localiza o berço dos sistemas de internet, softwares e nuvem computacional: a legislação norte-americana.

### **3.3.2. Desafios da normatização**

A legislação brasileira, como demonstrado, não possui um arcabouço legal suficiente a garantir a segurança do usuário dos serviços oferecidos no ambiente virtual. Seja pela falta de enumeração ou identificação dos tipos de serviços prestados no ambiente virtual, seja pelas peculiaridades trazidas por uma nova forma de prestação de serviços.

Por um primeiro momento, não se demonstrou necessária a observação das diferenças entre o conjunto de bens material e o conjunto de bens imateriais que circulam.

Após a sanção do Marco Civil, em consonância ao atual momento legislativo, foi sancionada em 14 de agosto de 2018 o Projeto de lei 4060 de 2012 que trata da proteção dos dados pessoais, que passará a vigorar no prazo de 24 meses de sua publicação.

Desta forma, a legislação que urge ganhar eficácia somente passará a vigorar apenas em agosto de 2020.

Há lacunas na legislação que precisam ser preenchidas. Observa-se que pende, no campo normativo, a conceituação dos sujeitos dessa relação jurídica que tem como objeto a proteção dos dados pessoais lançados na nuvem computacional. Aliás, pende legislação apta a proteger os dados de natureza profissional como segredos e tecnologias industriais.

Outra crítica importante ao projeto recém sancionado é a faculdade conferida ao nacional para que permita a inclusão dos seus dados médicos no sistema. Trata-se de uma luta antiga a unificação dos registros médicos do indivíduo para que em atendimentos posteriores, tenha ciência o médico em atendimento daquele indivíduo sobre o seu histórico médico. Tal faculdade caracteriza-se em verdadeiro retrocesso.

O Brasil engatinha, infelizmente a passos extremamente lentos para o atendimento aos anseios. A cada dia que passa, o indivíduo cresce a nuvem mais dados pessoais, formando-se um verdadeiro avatar virtual daquele indivíduo. O problema é que não há proteção aos direitos deste indivíduo quando o ataque é realizado sobre o seu avatar, isto é, quando são desrespeitados os direitos, a maioria personalíssimos, do indivíduo, através da transformação dos dados conferidos ao avatar, quando da disposição de seus dados pessoais na nuvem computacional.

O ordenamento jurídico nacional precisa compreender que o direito cibernético somente poderá ser disciplinado de maneira eficaz se compreendido como um microsistema formado pelo direito do consumidor, o direito coletivo, o direito contratual e o empresarial; microsistema que possui ilícitos cíveis e penais, dependendo do alcance e da reprovabilidade da conduta.

### **3.4. A segurança jurídica pelos contratos**

A relação entre as pessoas se consubstancia em contratos. Não poderia ser diferente com a oferta e uso da nuvem computacional.

Ocorre que a tecnologia virtual não é oferecida sob regras claras. As empresas de tecnologia que oferecem a tecnologia da nuvem computacional apenas oferecem o armazenamento de dados como um serviço anexo às contas virtuais já existentes, como contas

de e-mail ou de aplicativos, sem, no entanto, apresentarem como funciona o referido armazenamento de dados, onde os dados são armazenados, o nível de segurança da privacidade e, por fim, os meios de acesso alternativos aos referidos programas (como recuperação de senha ou comunicação de conta *hackeada* para a providencia de medidas preventivas e repressivas de uso de dados).

A nuvem computacional já é uma realidade consolidada é um serviço utilizado não só por milhões de brasileiros, empresas, como pelos órgãos e entidades que compõem a Administração Pública, direta e indireta. Desta forma, imprescindível a criação de um novo contexto que deve compreender material normativo e a promoção da sensibilização do usuário.

Verifica-se que, na imposição de algumas medidas às empresas que oferecem serviços cibernéticos no Brasil, a atuação conjunta do Poder Público com as próprias empresas pode auxiliar a adequação dos referidos serviços ao cumprimento e proteção dos direitos do indivíduo e, mais importante, conscientizar e proteger a população. Destacam-se medidas tais como:

- A realização de campanhas nacionais de conscientização do que é nuvem computacional e do que pode ser exigido pelos usuários dos servidores, fornecedores e empresas que oferecem serviços de armazenamento e transformação de dados;

- A imposição a essas empresas, através de certificação nacional, de disposição clara do conteúdo dos serviços cibernético, efetivamente oferecidos, em suas páginas virtuais e em lojas físicas, bem como as medidas de segurança que poderão tomar e mecanismos para recuperação de seus dados disponibilizados e armazenados com essas empresas;

- A imposição de depósito e registro, nos cartórios de títulos e documentos das capitais, dos contratos dos serviços oferecidos, ainda que os serviços sejam oferecidos a título gratuito, com a delimitação dos serviços efetivamente oferecidos e dos mecanismos de recuperação de senha e dados, e mecanismos para comunicação e bloqueio de acesso a esses dados no caso de conta virtual *hackeada*;

- A imposição às empresas de constituírem servidores também no Brasil para o armazenamento das informações dos nacionais, não obstante a realização de sistema de backups de segurança em servidores de outros Estados, garantida a intimidade e privacidade dos dados armazenados em quaisquer destes servidores;

- A imposição de cláusula a aceitação dos usuários sobre a tratamento de dados e a disponibilidade de dados destes usuários para terceiros, ainda que a referida disposição de dados se dê a título gratuito;

- A imposição de cláusulas claras de aceitação dos usuários sobre a tratamento de dados pelos aparelhos e sistemas que utilizem a inteligência artificial, em especial, a absorção

de informações através do uso para o “aprendizado”, isto é, absorção de novos algoritmos, bem como a intercomunicação com o sistema do fornecedor e demais aparelhos e a disponibilidade de dados destes usuários para terceiros, ainda que a referida disposição de dados se dê a título gratuito;

- A informação clara ao consumidor quando o atendimento é realizado por ser humano ou quando é feito por inteligência artificial (*bots*);

- A formação de um órgão com poderes de fiscalização e certificação, composto por membros da iniciativa privada afeta aos serviços cibernéticos, membros do poder público, membros de representação da sociedade que englobe usuários consumidores e usuários que utilizam o sistema como intermediários, para a verificação de abusos e discussão sobre medidas aptas a melhorar o sistema seguro de transformação e disposição de dados;

- A obrigação legal de que, descoberto um novo vírus ou uma janela que fragilize a segurança de um software, o desenvolvedor e o fornecedor sejam obrigados a imediatamente comunicar os usuários e lançar protocolos de segurança;

- Para a disponibilidade de dados em ambiente virtual de acesso comum, inclusive imagens, em sites, blogs e sites de relacionamentos, que os programas possuam configurações que registrem de qual IP ou número de telefone no caso de dispositivo móvel, está sendo realizado o upload e o registro das informações, resguardado o sigilo da informação que deve ser disponibilizado a requisição das autoridades policiais e judiciárias.

As medidas sugeridas acima não são exaustivas, no entanto, apresentam-se como medidas que já são previstas a outros institutos ou estão em discussão, como a obrigatoriedade de registro de contratos de adesão nos cartórios de títulos e documentos, como contratos de leasing e demais formas de contratação que podem resultar na constrição patrimonial do usuário vulnerável no caso de inadimplemento.<sup>86</sup>

Observa-se que todas essas medidas são medidas palpáveis e afetas a natureza dos contratos e podem servir como direcionamento à normatização dos contratos entre as empresas que oferecem serviços de cunho cibernético e usuários a título oneroso ou gratuito.

A forma de contraprestação do serviço virtual também se apresenta como questão peculiar a este tipo de contrato. Isso porque o acesso a informação, virtualmente exposta, pelo usuário também é uma forma rentável ao prestador de serviço cibernético. Isso porque, repita-se, um dos principais motivos para a criação da nuvem computacional foi a capacidade de

---

<sup>86</sup> NOBRE, Noéli. *Câmara aprova novas regras para contrato de adesão*. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/CONSUMIDOR/489515-CAMARA-APROVA-NOVAS-REGRAS-PARA-CONTRATO-DE-ADESAO.html>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

captação e reunião de informação sobre as pessoas como ferramenta essencial às empresas varejistas e de serviço.

Sobre as medidas apresentadas, pode-se destacar como necessária a instituição de preceitos e normas jurídicas, a observar as seguintes premissas:

- O reconhecimento de que a coisa virtual pode existir, inteiramente, apenas virtualmente;

- O reconhecimento de que os dados pessoais são direitos da personalidade;

- O reconhecimento de que o instituto da territorialidade da coisa material não se aplica à coisa virtual. Isso é, a competência para tratar da matéria virtual tem que ser concorrente sobre o local onde se encontram fisicamente as partes contratantes – endereço do usuário e do fornecedor –, observando-se as garantias quando tratar-se de usuário consumidor, e sobre o local onde o fato jurídico ocorreu;

- A delimitação da proteção máxima e eficaz aos direitos sensíveis da personalidade;

- A criação da terceira espécie de personalidade jurídica: a pessoa eletrônica.

Delimitando-se como será a sua constituição, preferencialmente a partir do registro em cartório com a informação sobre a forma de captação de dados – algoritmos – atualização de sistema, captação de novos dados para a realização do “aprendizado”/atualização dos algoritmos;

- A delimitação dos tipos de contratos cibernéticos através da regulamentação das relações com cláusulas obrigatórias com o fito de preservar o contratante, o usuário e terceiro.

Ressalta-se mais um motivo para o reconhecimento do direito cibernético como um direito autônomo, já que sua contraprestação, por vezes, não é pecuniária, mas de visibilidade, atingida através do acesso a informações. A disposição dessas informações precisa ser protegidas e, repita-se, a proteção consumerista não é suficiente a proteger todas a cadeia de envolvidos nessa operação.

### **3.5. Legislação Internacional – tratados, protocolos e convênios de certificação**

A legislação brasileira, diferente da norte-americana, é informada por uma constituição de 3ª geração, isto é, uma geração que resguarda os direitos sociais. A Constituição Norte Americana é de 1787, isto é, é uma constituição de 1ª geração, que defende a liberdade acima de tudo.

A Constituição dos Estados Unidos da América dispõe em seu preâmbulo<sup>87</sup>:

Nós, o povo dos Estados Unidos, a fim de formar uma união mais perfeita, estabelecer a justiça, garantir a tranquilidade interna, promover a defesa comum, o bem-estar geral e assegurar os benefícios da liberdade para nós e para os nossos descendentes, promulgamos e estabelecemos a Constituição para os Estados Unidos da América.

Em que pese a liberdade ser um dos direitos fundamentais protegidos na Constituição da República Federativa do Brasil, a garantia é relativizada em observância a outros direitos fundamentais tais como o direitos à intimidade e o direito à privacidade.

Nos Estados Unidos, prevalece o direito à liberdade. Face o direito à intimidade e o direito à privacidade, estes apenas se apresentam como dano constatado a ser indenizado. Por isso, o fato de terem vasado fotos íntimas de celebridades que estavam armazenadas em nuvens computacionais não causaram sanções maiores que a indenização quando provado efetivo dano em razão da exposição das referidas fotos.

Trata-se de uma ironia posto que “o direito a privacidade, *The Right to privacy*, surgiu nos Estados Unidos em 1890 por criação doutrinária de Samuel Warren e Louis Brandels, publicada na *Harvard Law Review*, em 1890.”<sup>88</sup>

O problema é que, sob a rubrica do direito à liberdade, o direito norte-americano não distingue a privacidade da intimidade, limitando o direito à privacidade ao direito de estar só. A criação da privacidade vem em resposta a disseminação irrestrita da imprensa.

No Brasil, a mera disposição das fotos a terceiros, sem a permissão dos proprietários das fotos, já violaria direitos personalíssimos a ensejarem sanções que vão além da indenização por danos morais que, por vezes, são presumidos diante da gravidade do ato.

O mapeamento das referidas diferenças se apresenta salutar quando se busca impor as limitações à fornecedores de serviços virtuais como medida de proteção ao indivíduo nacional, isto é, quando se busca impor limitações de efetividade interna e externa, posto que deverá alcançar tanto empresas nacionais como empresas estrangeiras, em especial, as norte americanas.

Cabe salientar que a Lei 13.709/2018<sup>89</sup> condicionou, no seu artigo 33, obrigatoriedade dos organismos e entes internacionais de observar os princípios de proteção que a referida lei

<sup>87</sup> ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Constituição Federal dos Estados Unidos*. Disponível em: <<http://www.uel.br/pessoal/jneto/gradua/historia/recdida/ConstituicaoEUAREcDidaPESSOALJNETO.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

<sup>88</sup> LIMBERGER, Têmis. *Cibertransparência – informação pública em rede. A virtualidade e suas repercussões na realidade*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2016, p. 50.

<sup>89</sup> BRASIL. op. cit., nota 44

confere, quando se tratar de transferência internacional dos dados pessoais dos nacionais ou emitida em território nacional. Tal normatização é novidade de importância salutar a conferir segurança jurídica posto que efetiva não só o conjunto de normas legais aos agentes internacionais, mas a efetivação das garantias constitucionais aos nacionais e a obrigações e negócios jurídicos celebrados no Brasil.

A efetiva regulamentação infraconstitucional, que se fará a partir deste pequeno grande passo legislativo trará maior segurança, efetividade e transparência, em observância a legítima expectativa dos atos praticados pelos nacionais.

### **3.5.1. O novo cenário trazido pelo RGPD e pela Lei nº 13.709/2018**

A parte das dificuldades de se impor a construção de mais servidores no Brasil ou de instituir uma legislação infraconstitucional que possua eficácia sobre todo tipo de contrato sobre o armazenamento e disposição de dados, o Brasil vem buscando parcerias com outros Estados para a realização de uma normatização uniforme, através de tratados de cooperação e criação de regulamentos para que seja possível garantir mais segurança aos indivíduos e dos segredos de Estado.

Com esse intuito, a União Europeia promulgou o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia – RGPD, e, no Brasil, no dia 14 de agosto de 2018, foi sancionada a Lei nº 13.709/2018.

O RGPD trouxe como novidade, a defesa direta dos dados pessoais dos cidadãos europeus. Para tanto, trouxe como campo de eficácia todo e qualquer serviço de dados oferecido ao europeu, ainda que a empresa fornecedora não tenha sede na Europa. Esse regulamento quebra com uma sequência histórica normativa que traz a territorialidade de quem oferece o serviço ou a localização do fornecedor como institutos a informar a legislação aplicável. Notadamente, levam-se em consideração as peculiaridades do negócio cibernético para se adaptar institutos milenares do direito contratual para que a lei cumpra seu plano de eficácia.

Porém, questões de soberania e conflito de leis baterão às portas do judiciário.

Observando-se o art. 3º da Lei nº 13.709/2018, o Poder Legislativo Brasileiro seguiu o mesmo intento da União Europeia, previsto no RGPD, trazendo, extensivamente, como

campo de eficácia todo e qualquer serviço de dados oferecido sobre dados coletados em território nacional ou quando o tratamento dos dados é realizado em território nacional<sup>90</sup>.

Novidades trazidas pelas referidas leis é o efeito extraterritorial das normas.

Para tanto, deve-se verificar que, em especial neste ponto, a legislação afeta vem acompanhando os fatos e seus desdobramentos.

Como exegese aplicada para legitimar a Corte Internacional para julgar crimes de guerra – que tem como fim último garantir a dignidade da pessoa humana – praticados antes da instituição da sua competência, similar raciocínio foi aplicado à legislação que trata do tratamento dos dados. Isso porque a RGDPD traz regras extraterritoriais.

A garantia universal da dignidade da pessoa humana vem sendo a base para a globalização de determinados institutos jurídicos: os direitos do homem, enobrecendo o jusnaturalismo como justificativa para a geração de uma nova ordem legal.

Inova o recente movimento posto que passa a efetivar, com poder normativo por vezes de autoexecutoriedade, e com força por vezes supralegal, as garantias que antes eram advindas por ratificação de tratadas como ideias a serem observadas em um universo apenas político-jurídico.

Deve-se, a partir desta ótica, fomentar soluções globais para este conflito a manter a escalada pelo Justo, garantindo-se, a determinadas normas globais, eficácia de lei interna.

### **3.5.2. Os dados pessoais como direitos da personalidade**

O regulamento europeu vigente, como a legislação nacional promulgada a que se aguarda vigência, reconhecem os dados como um direito da personalidade, delimitando pelo menos dois grupos de direitos: os direitos sobre os dados pessoais e os direitos sobre os dados pessoais sensíveis.

Desta forma, deve-se observar que os dados pessoais seriam equiparados aqueles direitos da personalidade que podem ser disponibilizados a interesse do próprio indivíduo, desde que não o inflija a dignidade humana; já os direitos da personalidade pessoas sensíveis

---

<sup>90</sup> Idem. op. cit., nota 25. “Art. 3º- Esta Lei aplica-se a qualquer operação de tratamento realizada por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, independentemente do meio, do país de sua sede ou do país onde estejam localizados os dados, desde que:

I - a operação de tratamento seja realizada no território nacional;

II - a atividade de tratamento tenha por objetivo a oferta ou o fornecimento de bens ou serviços ou o tratamento de dados de indivíduos localizados no território nacional;

III - os dados pessoais objeto do tratamento tenham sido coletados no território nacional.”

seriam equiparados aos direitos da personalidade com absoluta proteção, como o direito ao nome.

Como já mencionado, os incisos I e II da LGPD trouxe os dados pessoais e dados pessoais sensíveis, valorando cada qual a sua afetação à intimidade e privacidade da pessoa.

Para tanto, deve-se observar que, ainda, não há no Brasil, e no exterior, uma legislação operacional que regulamente o uso desses dados, bem como a limitação deste uso, principalmente tocante aos dados pessoais sensíveis.

A partir deste ângulo, identifica-se uma das principais razões de não ser possível a aplicação, analógica, por exemplo, do contrato de depósito regulado pelo Código Civil, ao contrato de armazenamento de dados. No contrato de depósito há uma valorização da coisa, diferentemente do contrato de armazenamento de dados, que também deve ser tutelado pelo Estado como direito genuíno do indivíduo.

Desta forma, a legislação a qual se deve observar para aplicação analógica para a proteção de dados não deve ter como referência aquela recai sobre as coisas, mas sim, aquela que recai sobre os direitos da personalidade do indivíduo.

### **3.5.3. Tratados de cooperação**

A formação de tratados de cooperação e protocolos internacionais tem como escopo o comprometimento dos Estados membros com a proteção em conjunto e extraterritorial de um direito comum violado ou em vias de ser violado.

O direito do indivíduo sobre seus dados pessoais é comum a todas as pessoas e entidades do mundo. De acordo com os tratados internacionais já vigentes, o indivíduo deve ter sua dignidade preservada. Os direitos da personalidade são veios que formam e integram a dignidade da pessoa humana.

Não obstante, a proteção dos dados lançados na nuvem deve compreender não somente os dados de determinado indivíduo, mas os dados tecnológicos de uma pessoa jurídica e do estado – sobre o seu povo, seu território, sua organização, sua funcionalidade e sua segurança.

Em que pese a diferença existente na organização e intervenção de cada Estado na atividade privada, a proteção dos sistemas de dados é afeta a qualquer governo regularmente instituído e reconhecido como Estado.

Por óbvio que a espionagem entre os Estados existe, o que conseqüentemente freia e dificulta o processo de transparência quando se trata das informações de Estado. Porém, os sistemas já se demonstram interligados. Medidas urgem ser tomadas para preservar o indivíduo.

Um grande passo foi recentemente dado pela União Europeia com a promulgação do Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia - RGPD, já tratada neste processo, que trouxe a sua eficácia extraterritorial afeta ao cidadão europeu. Isso é, o conflito de normas é afastado para que seja aplicado o RGPD toda vez que estiver em litígio a transformação de dados de propriedade de um europeu ou realizada por uma empresa europeia.

Diante deste cenário, a concretização de uma ordem internacional em equiparação ao tratamento dado aos direitos humanos, matéria igualmente afeta a todas as pessoas que habitam o globo, trará real eficácia e proteção aos indivíduos. Como a Corte Internacional de Direitos Humanos, deveria-se instituir uma corte internacional que tenha eficácia também sobre litígios de natureza virtual – ou ampliar a sua área de abrangência para tratar das questões afetas a transformação de dados – a partir da representação de um nacional por um órgão de representatividade, quando não for possível a solução do conflito sob a égide do direito interno.

Esse raciocínio traz a tona a percepção de que o direito posto já apresenta caminhos para a concretização da proteção interna e externa dos dados pessoais e tecnológicos profissionais lançados no universo digital. O que realmente falta é a disposição das empresas fornecedoras e captadora de dados de apresentar transparência e dos Estados de conceituar e realmente impor regras limitadoras para proteger o cidadão e, em última instância, a própria ordem econômica do país.

Trata-se de matéria que vai além da propriedade, é a defesa do cidadão, do Estado de Direito, da Soberania que parece mitigada, mas não o é, como se pode visualizar no presente trabalho.

## CONCLUSÃO

Diante do todo exposto, demonstra-se a importância do reconhecimento da nuvem computacional como um instituto jurídico, que deve ser apreciado e regulamentado com o reconhecimento de seu alcance como fenômeno social, estrutural, político e econômico.

Não obstante os enumerados benefícios do implemento dessa rede virtual de dados que leva a informação para todos os lugares, com disponibilidade de acesso simultâneo, verifica-se o quão destrutivo pode ser a manipulação negativa desse sistema. O dano em decorrência do vazamento, da manipulação e do tratamento de dados alheios, a lesão ocasionada ao direito afeto a personalidade do indivíduo, a obstrução ao funcionamento de um órgão governamental, os efeitos em decorrência do lançamento de uma notícia falsa a divulgação dos dados de um indivíduo a causar comoção nacional.

A demonstrada vulnerabilidade do indivíduo e dos organismos é demasiadamente preocupante e não pode mais ser ignorada, sendo urgente a implementação de regulamentação específica e afeta a matéria virtual, tanto a nível interno como externo.

Luta-se há séculos pela proteção dos direitos personalíssimos e pelo direito à dignidade e, com a criação de um verdadeiro universo paralelo, siamês ao universo material, físico, porém não igual exatamente pelas referidas qualidades, demonstram que as regras então havidas para o tratamento daquilo que é material demonstram não possuir eficácia na tutela do bem imaterial.

A todo momento fala-se de proteção a dados como proteção a um serviço oferecido, como se todo a pessoa que alimente dados na nuvem computacional fosse um consumidor. A generalização dessa qualificação induz a erro quanto a eficácia da norma de defesa de direito cibernético como pertencente ao microsistema do direito do consumidor.

Após a análise minuciosa do objeto a ser protegido e das partes envolvidas, pode-se constatar que, em verdade, o direito do consumidor compõe o microsistema do direito cibernético, que, além deste, é composto pelo direito coletivo, pelo direito contratual, pelo direito empresarial e pelo direito administrativo. Isso porque não há como diferenciar-se o contrato realizado entre o Estado e uma empresa de armazenamento de dados quando esses dados são os dados informados pelo próprio cidadão, para a gestão e funcionalidade do Estado.

Diante deste cenário, embora se reconheça salutar o avanço no direito interno com a promulgação da Lei nº 13.709/2018, que entrará em vigor em agosto de 2020, e do avanço externo quando a referida lei está em significativa consonância com o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia – RGPD, que entrou em vigor em 25 de junho de 2018, o Direito ainda apresenta grandes desafios.

Destaca-se como grande desafio a observância de que a proteção do usuário do direito cibernético, em especial, do sistema de armazenamento, transferência e transformação de dados não pode ser apenas contemplado sob a égide da equiparação ao consumidor.

Para além, urge a necessidade de se abrir um canal de comunicação efetivo e transparente com a formação de um órgão de representação composto por representantes de todas as partes envolvidas neste processo – a empresa servidora, que armazena os dados, as empresas intermediárias, o usuário profissional, o usuário consumidor e o Estado – parte significativa do Projeto de Lei que foi vetado quando da sanção presidencial da Lei nº 13.709/2018. Há, ainda, se se tomar medidas de sensibilização da população para os perigos da disposição dos dados pessoais.

Algumas medidas foram apresentadas no presente estudo. Longe de ser um rol exaustivo, se coadunam ao ainda limitado diálogo sobre a matéria.

Para tanto, ao tratar de necessidades urgentes e de ramo novo a ser tratado pelo Direito, o Brasil deve adotar uma política participativa através do incentivo à produção de fóruns de discussão permanente regionais, nacionais e internacionais, a fim de que o discurso jurídico tome uniformidade e que o texto consolidado em norma seja eficaz a atender os anseios e lides levadas ao Poder Judiciário.

Em que pese a tecnicidade do tema, o Direito, interno e externo, é amparo ao indivíduo que se vê lesado, cerceado, invadido, trata-se da legitimação do Estado Democrático, que deriva da resposta a essas lesões, cerceamentos e invasão em prol da harmonia social e do desenvolvimento sócio econômico do país, valorizando o indivíduo como pessoa digna que tem direito ao amparo jurisdicional.

A dignidade da pessoa humana tornou-se um supra valor. Diante do fortalecimento do jusnaturalismo na ordem moderna, o valor tornou-se direito cuja eficácia vem sendo reconhecida por todos os Estados, a legitimar demais direitos que são reconhecidos como direitos do homem, com valor de mínimo existencial que deve ser resguardado e protegido por todo Estado.

Antes, o direito da coisa materializado necessitou ser regulado. Hoje, uma nova espécie de coisa, que se apresenta como instituto novo e que não se confunde com a coisa materializada, precisa ser regulada. Trata-se de um ramo com especificidades, essência autônoma ao instituto até então tutelado. A conclusão restou evidente, natural: a coisa virtual, o manejo e uso da nuvem computacional precisar ser compreendida, protegida e regulamentada.

A nuvem computacional, como demonstrado é mais do que um espaço virtual para armazenamento de informações, trata-se de um universo onde as coisas acontecem e nele

produzem efeitos, modificam, alteram, transforma e extinguem direitos; nela por vezes as relações e os conflitos se resolvem sem nunca se cogitar a materialização desse processo.

Deve-se reconhecer a coisa virtual como um elemento da nuvem computacional, que é muito maior.

Com o avanço da tecnologia, o indivíduo passou a construir uma vida virtual. Ignorar a importância da nuvem computacional e a necessidade da regulamentação de seu manejo por criadores, provedores, exploradores, fornecedores e usuários é validar o entendimento de que existe um *blackout* na tutela dos direitos dos jurisdicionados, é referendar a ideia de que há uma terra, a que cada vez mais pessoas fazem parte, sem lei.

Conclui-se que, destacadas as peculiaridades do direito cibernético, deve ser reconhecida a sua autonomia diante dos demais ramos de direito, não se tratando apenas de um braço do direito do consumidor. A nuvem computacional é instituto afeto ao homem, à sua dignidade, parte de sua propriedade e parte de sua personalidade.

## REFERÊNCIAS

AGRELA, Lucas. *O escândalo de vazamento de dados do facebook é muito pior do que parecia*. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/o-escandalo-de-vazamento-de-dados-do-facebook-e-muito-pior-do-que-parecia/>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

ANDRADE, Geraldo. *Direito a privacidade: intimidade vida privada e imagem*. Disponível em: <<https://quentasol.jusbrasil.com.br/artigos/214374415/direito-a-privacidade-intimidade-vida-privada-e-imagem>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

APPLE. *Crie seu ID Apple*. Disponível em: <<https://appleid.apple.com/account#!&page=create>>. Acesso em: 20 fev.2019.

APPLE. *ID Apple*. Disponível em: <<https://appleid.apple.com/#!>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

ASK. Disponível em: <<https://br.search.yahoo.com>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

BAPTISTA, Ricardo Cordoba. *Ransomware*. Disponível em: <<https://www.mycybersecurity.com.br/glossario/ransomware/>> Acesso em: 09 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *O que é o Wannacry/WannaCryptor?* Disponível em: <<https://www.mycybersecurity.com.br/o-que-e-o-wannacry-wannacryptor/>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

BRADERCO. *Fale com a BIA, a Inteligência Artificial do Bradesco*. Disponível em: <<https://banco.bradesco/html/classic/promocoes/bia/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de lei nº 4060/12 aprovado pela Câmara dos Deputados em 29/05/2018, remetido para sanção presidencial*. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/POLITICA/558252-CAMARA-APROVA-PROJETO-QUE-DISCIPLINA-TRATAMENTO-DE-DADOS-PESSOAIS.html>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. *Brasil e Alemanha avançam em Acordos de Cooperação Técnica*. Disponível em: <<http://www.casacivil.gov.br/central-de-conteudos/noticias/2015/agosto/brasil-e-alemanha-avancam-em-acordos-de-cooperacao-tecnica>>. Acesso em: 13 maio. 2018.

\_\_\_\_\_. *Código de Defesa do Consumidor*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8078.htm)>. Acesso em: 14 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. *Código Civil*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm)>. Acesso em: 25 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. *Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro - LINDB*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/De14657compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/De14657compilado.htm)> Acesso em: 16 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 12.737 de 03 de novembro de 2012*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12737.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12737.htm)>. Acesso em: 14 ago. 2018

\_\_\_\_\_. *Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm)>. Acesso em: 14 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm)>. Acesso em: 07 set. 2018

\_\_\_\_\_. *Medida Provisória nº 869 de 27 de dezembro de 2018*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm)>. Acesso em 28 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem*. Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, Anexo. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/Orientacao%20servicos%20em%20nuvem.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *Projeto de Lei nº 5.344, de 09 de abril de 2013*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1082387.pdf>> . Acesso em: 25 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. *Projeto de Lei nº 4.016 de 13 de junho de 2012*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=548066>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Superior Tribunal de Justiça. *REsp nº1024691*. Relatora: Ministra Nancy Andrighi, Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?acao=pesquisar&livre=1024691&operador=e&b=INFJ&thesaurus=JURIDICO>>. Acesso em: 14 de ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Superior Tribunal de Justiça. *STJ aplica, caso a caso, CDC em relações de consumo intermediário*. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2383770/stj-aplica-caso-a-caso-cdc-em-relacoes-de-consumo-intermediario>>. Acesso em: 14 de ago. 2018.

CAPANEMA, Walter Aranha. *O Spam e as Pragas Digitais – Uma visão Jurídico-Tecnológica*. São Paulo: LTr, 2009.

CCM. *Application Service Provider*. Disponível em: <<http://br.ccm.net/contents/196-aplicacao-service-provider-asp>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de (coord.). *Direito e Internet III – Tomo I: Marco Civil da Internet (Lei 12.065/2014)*. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

DROPBOX. *Coloque sua energia criativa para trabalhar com o Dropbox*. Disponível em: <[https://www.dropbox.com/pt\\_BR/](https://www.dropbox.com/pt_BR/)>. Acesso em 19 dez. 2018.

ESET. *What is ransomware and how can I protect myself?* Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FV-HW3NYdF8>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Constituição Federal dos Estados Unidos*. Disponível em: <<http://www.uel.br/pessoal/jneto/gradua/historia/recdida/ConstituicaoEUAREcDidaPESSOALJNETO.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

EUR-Lex. *Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia – RGPD*. Versão em português disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

FÓRUM. *Entenda o que é Compliance e descubra os principais benefícios para as empresas*. Disponível em: <<http://www.editoraforum.com.br/noticias/entenda-o-que-e-compliance-e-descubra-os-principais-beneficios-para-as-empresas/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

G1. *Ciberataques em larga escala atingem empresas no mundo e afetam Brasil*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/hospitais-publicos-na-inglaterra-sao-alvo-cyberataques-em-larga-escala.ghtml>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *Cientistas do MIT e da Nasa levam conexão Wi-Fi para Lua*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/05/cientistas-do-mit-e-da-nasa-levam-conexao-wi-fi-para-lua.html>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

GOOGLE. Disponível em: <<https://www.google.com.br>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

GOOGLE DRIVE. *Todos os seus arquivos, sempre que você precisar*. Disponível em: <[https://www.google.com/intl/pt-BR\\_ALL/drive/](https://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/drive/)>. Acesso em 19 dez. 2018.

HIGA, Paulo. *Ransomware WannaCry já infectou 200 mil computadores em 150 países*. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/214656/wannacry-ataque-disseminacao-150-paises/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

IBM. *Coloque a IA para trabalhar*. Disponível em: <[https://www.ibm.com/watson/br-pt/?S\\_PKG=&cm\\_mmc=Search\\_Google-\\_-Consolidated+Advertising\\_Pillars-\\_-BR\\_BR-\\_-inteligencia+artificial\\_Broad\\_&cm\\_mmca1=000027HR&cm\\_mmca2=10008442&mkwid=\\_k\\_Cj0KCQIA5NPjBRDDARISAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvbtwaAnM5EALw\\_wcB\\_k\\_|748|828&cvsorc=ppc.google.inteligencia%20artificial&cvo\\_campaign=Consolidated%20Advertising\\_Pillars-BR\\_BR&cvo\\_crid=295918520763&Matchtype=b&gclid=Cj0KCQIA5NPjBRDDARISAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvbtwaAnM5EALw\\_wcB](https://www.ibm.com/watson/br-pt/?S_PKG=&cm_mmc=Search_Google-_-Consolidated+Advertising_Pillars-_-BR_BR-_-inteligencia+artificial_Broad_&cm_mmca1=000027HR&cm_mmca2=10008442&mkwid=_k_Cj0KCQIA5NPjBRDDARISAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvbtwaAnM5EALw_wcB_k_|748|828&cvsorc=ppc.google.inteligencia%20artificial&cvo_campaign=Consolidated%20Advertising_Pillars-BR_BR&cvo_crid=295918520763&Matchtype=b&gclid=Cj0KCQIA5NPjBRDDARISAM9X1GJ4-pUIiIXzdOdGWXj15HCeP81JLzngJVYMtYG8nf1F9T6yOPgvbtwaAnM5EALw_wcB)>. Acesso em: 21 fev. 2019.

ICLOUD. *O melhor lugar para guardar suas fotos, arquivos e muito mais.* Disponível em: <<https://www.apple.com/br/icloud/>>. Acesso em 19 dez.2018.

LANDIM, Winkerson. *O que é Wi-fi?* Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/wi-fi/197-o-que-e-wi-fi-.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

LEONARDI, Ana Carolina. *Robo é o c@%#!, meu nome é Pessoa Eletrônica – Projeto da União Europeia quer criar direitos e deveres para inteligências artificiais, e deixará Isaac Asimov orgulhoso.* Disponível em: <<https://super.abril.com.br/tecnologia/robo-e-o-c-meu-nome-e-pessoa-eletronica/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

LIMBERGER, Têmis. *Cibertransparência: informação pública em rede: a virtualidade e suas repercussões na realidade.* Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2016.

MAPS. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

MARTINS, Elaine. *O que é chacker?* Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/o-que-e/744-o-que-e-chacker-.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

MARTINS, Guilherme Magalhães (coord.). *Direito Privado e Internet.* São Paulo: Atlas, 2014.

\_\_\_\_\_, *Contratos Eletrônicos de Consumo.* 3 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MELO, Marcos Aurélio Bezerra de Melo. *Curso de Direito Civil, volume VI: Responsabilidade Civil.* São Paulo: Atlas, 2015.

MICROSOFT. *Office: Este é o 365.* Disponível em: <<https://products.office.com/pt-br>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. *Tire o máximo proveito do Office com o Office 365.* Disponível em: <[https://products.office.com/pt-BR/compare-all-microsoft-office-products-b?tab=2&OCID=AID737190\\_SEM\\_SotaQuny&MarinID=sSotaQuny|294952861423|office|e|c|59502590376|aud-312771920789:kwd-10367380&lnkd=Google\\_O365SMB\\_NI&gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJY\\_LCpLyXOgVqE3UnEo\\_rfo\\_xSN-DPK9yHV9AyBVE\\_tFy7Mvpo98IaAlxQEALw\\_wcB](https://products.office.com/pt-BR/compare-all-microsoft-office-products-b?tab=2&OCID=AID737190_SEM_SotaQuny&MarinID=sSotaQuny|294952861423|office|e|c|59502590376|aud-312771920789:kwd-10367380&lnkd=Google_O365SMB_NI&gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GJY_LCpLyXOgVqE3UnEo_rfo_xSN-DPK9yHV9AyBVE_tFy7Mvpo98IaAlxQEALw_wcB)>. Acesso em: 21 fev. 2019.

NICONIELO, Bruna. *O que é algoritmo?* Disponível em: [https://novaescola.org.br/conteudo/2675/o-que-e-algoritmo?gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GKPDqW-sUjDJ96JvsZh4DzF5nBH\\_pkbQ7M1qva7DGZ8vCGuC9gUrz4aApPoEALw\\_wcB](https://novaescola.org.br/conteudo/2675/o-que-e-algoritmo?gclid=Cj0KCQiA5NPjBRDDARIsAM9X1GKPDqW-sUjDJ96JvsZh4DzF5nBH_pkbQ7M1qva7DGZ8vCGuC9gUrz4aApPoEALw_wcB). Acesso em 15 jan. 2019.

NOBRE, Noéli. *Câmara aprova novas regras para contrato de adesão.* Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/CONSUMIDOR/489515-CAMARA-APROVA-NOVAS-REGRAS-PARA-CONTRATO-DE-ADESAO.html>>. Acesso em 14 de mai. 2018.

OBSERVADOR. *Inteligência Artificial Sobre Rodas*. Disponível em: <<https://observador.pt/2018/05/09/inteligencia-artificial-sobre-rodas/>>. Acesso em: 22 fev. 2019.

OLIVEIRA, Cesar Adriano M. *O que é um provedor de acesso?* Disponível em: <<http://conhecendoseumicro.blogspot.com.br/2011/11/o-que-e-um-provedor-de-acesso.html>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

OPENOFFICE. *Saiba como Participar do Projeto*. Disponível em: <<https://www.openoffice.org/pt-br/>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

PACIEVITCH, Yuri. *Disco Rígido*. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/disco-rigido>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

PEREIRA, Caio Mario da Silva. *Instituições de Direito Civil*. V. 3. São Paulo: Forense. 2016.

PIOVESAN, Eduardo. *Câmara aprova projeto que disciplina tratamento de dados pessoais*. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camارانoticias/noticias/POLITICA/558252-CAMARA-APROVA-PROJETO-QUE-DISCIPLINA-TRATAMENTO-DE-DADOS-PESSOAIS.html>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

RECLAMEAQUI. *Demora para recuperar id Apple*. Disponível em: <[https://www.reclameaqui.com.br/apple/demora-para-recuperar-id-apple\\_neohdtF2gmZPKwPs/](https://www.reclameaqui.com.br/apple/demora-para-recuperar-id-apple_neohdtF2gmZPKwPs/)>. Acesso em: 19 dez. 2018.

RIBEIRO, Marcia Carla Pereira Ribeiro; STEINER, Renata Carlos. *O paradigma da essencialidade nos contratos: recensão da obra de Teresa Negreiros*. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revdireitogv/article/view/35164>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

ROSA, Giovanni Santa. *Tudo está na nuvem, mas onde ficam os principais servidores de internet?* Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/06/29/cabecanas-nuvens-onde-estao-os-principais-servidores-de-internet-no-mundo.htm>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

ROCHA, Erico. *Público Alvo: O poder de um avatar nos lucros do seu negócio (você precisa saber disso)*. Disponível em: <<http://www.ignicaodigital.com.br/publico-alvo-avatar/>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SALESFORCE. *O que é Cloud Computing? Entenda a sua Definição e Importância*. Disponível em: <<https://www.salesforce.com/br/blog/2016/02/o-que-e-cloud-computing.html>>. Acesso em 10 set. 2017

\_\_\_\_\_. *O que é CRM?* Disponível em: <<https://www.salesforce.com/br/crm/>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

SAMARES, Gustavo. *Rússia quer criar 'internet paralela' com Brasil e China mas sem EUA*. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/russia-quer-criar-internet-paralela-com-brasil-e-china-mas-sem-eua/72675>>. Acesso em: 24 de fev. 2019

SAS. *Inteligência Artificial. O que é e qual a sua importância?* Disponível em: <[https://www.sas.com/pt\\_br/insights/analytics/inteligencia-artificial.html](https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/inteligencia-artificial.html)>. Acesso em: 21 fev. 2019.

SANTOS, Babara Ferreira. *Apesar de expansão, acesso à internet no Brasil ainda é baixo.* Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/apesar-de-expansao-acesso-a-internet-no-brasil-ainda-e-baixo/>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

SIGNIFICADOS. *Significado de Avatar.* Disponível em: <<https://www.significados.com.br/avatar/>>. Acesso em: 10 fev.2018.

\_\_\_\_\_. *Significado de fake News.* Disponível em: <<https://www.significados.com.br/fake-news/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

SOUZA, Sylvio Capanema de. *Comentários ao Novo Código Civil: das várias espécies de contrato, da troca ou permuta, do contrato estimatório, da doação, da locação de coisas.* V. 3. Rio de Janeiro: 2004.

TAVARES, Mônica. *Após espionagem, Dilma pede urgência de votação do Marco Civil da Internet.* Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/apos-espionagem-dilma-pede-urgencia-de-votacao-do-marco-civil-da-internet-9912712>>. Acesso em: 27 mar. 2019.

TECHTUBE. *O que é um servidor de internet?* Disponível em: <<https://www.techtube.com.br/o-que-e-um-servidor-de-internet/>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

TEPEDINO, Caio Mario da Silva. *Código Civil Interpretado.* V. 2. São Paulo: Forense. 2012.

UCHINAKA, Fabiana. *Wannacry após um ano ainda não breparam o maior ciberataque da história.* Disponível em: <<https://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/05/05/wannacry-apos-um-ano-ainda-nao-breparam-o-maior-ciberataque-da-historia.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016: relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados).* Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

VIVA O LINUX. *O que é o Linux.* Disponível em: <<https://www.vivaolinux.com.br/linux/>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

ZAMBARDA, Pedro. *Hacker invadiu o e-mail pessoal de Dilma, diz jornal.* Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/hacker-invadiu-o-e-mail-pessoal-da-presidente-dilma-diz-jornal/>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

## ANEXO I

Imagem explicativa do servidor de armazenamento e transferência de dados:



Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/seguranca/10970-ddos-como-funciona-um-ataque-distribuido-por-negacao-de-servico.htm>>. Acesso em 07 set. 2018.

## ANEXO II

Imagens que aparecem na tela dos computadores quando infectados pelo vírus Wannacry:



Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/malware/116652-wannacry-ransomware-o-mundo-chorar-sexta-feira-12.htm>>. Acesso em 07 set. 2018.