

**UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO**  
**Programa do Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas**

**Grace da Cunha**

**INTERNET DAS COISAS:  
CONSUMO E IMPACTO DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA  
NAS GERAÇÕES Y E Z**

**São Paulo**  
**2019**

**Grace da Cunha**

**INTERNET DAS COISAS:  
CONSUMO E IMPACTO DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA  
NAS GERAÇÕES Y E Z**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade de  
Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em  
Ciências Humanas.  
Orientador: Prof. Dr. Marcos Júlio Sergi

**São Paulo**

**2019**

C978i Cunha, Grace da  
Internet das coisas: consumo e impacto da revolução tecnológica  
nas gerações y e z / Grace da Cunha. – São Paulo, 2019.

108 f.: il

Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Universidade  
Santo Amaro, 2019.

Orientador(a): Prof. Dr. Marcos Júlio Sergi

1. Internet das coisas. 2. Pós-modernidade. 3. Consumo. 4.  
Jovens. 5. Conflito de gerações. I. Sergi, Marcos Júlio, orient. II.  
Universidade Santo Amaro. III. Título.

**Grace da Cunha**

**INTERNET DAS COISAS:  
CONSUMO E IMPACTO DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA  
NAS GERAÇÕES Y E Z**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade de Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Humanas.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Júlio Sergi

São Paulo, 30 de janeiro de 2019.

**Banca Examinadora**

.....  
Prof. Dr. Marcos Júlio Sergi

.....  
Prof<sup>a</sup> Dra. Lourdes Ana Pereira Silva

.....  
Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Luiza Coiro Moraes

## **AGRADECIMENTOS**

Finalizar esta dissertação foi resultado de muita dedicação, apoios, novos conhecimentos e conquistas. Este programa de mestrado alterou a minha percepção a respeito do mundo e das próximas mudanças que atravessaremos do ponto de vista da tecnologia.

Todo o processo de desenvolvimento e descobertas foi possível com o respaldo de muitas pessoas da universidade, de experiências da vida profissional e de familiares e amigos, que me auxiliaram com ideias, perspectivas e encorajamento.

Agradeço à Universidade Santo Amaro (UNISA) pela oportunidade de integrar o corpo discente do Programa de Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas, o que me possibilitou a abertura de novos caminhos profissionais e a aquisição de novos aprendizados acerca da interdisciplinaridade, da pesquisa e do conhecimento.

Dedico agradecimento especial ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos Júlio Sergl, que me estimulou a compreender a relevância do tema de minha pesquisa, sempre incentivando o olhar interdisciplinar. Sua experiência foi fundamental para assistência ao longo dos estudos, com sua paciência, dedicação e sabedoria.

Agradeço aos meus colegas de mestrado pela parceria e pelas importantes trocas de saberes, além de apoio e motivações. Tive sorte ao conhecê-los nessa intensa jornada que é um curso de mestrado.

Aos professores do programa de mestrado e à docente Amanda Yara Generozo, coordenadora do curso de Publicidade e Propaganda da UNISA, também deixo um agradecimento especial. Vocês me ajudaram muito nesta construção, com suportes teóricos, permitindo expandir meus horizontes.

## RESUMO

A Internet das Coisas (IoT) agrega o poder de conectar qualquer coisa à internet e de se comunicar com tudo, tornando os objetos inteligentes. Como consequência, a interação entre a sociedade e essa emergente inovação transforma e molda novos arranjos sociais, culturais e comunicacionais. Diante desse panorama, nossa proposta é buscar o entendimento, dentro de uma visão interdisciplinar, da trajetória e os impactos que atingem o jovem em um contexto de consumo e de novas tecnologias no mundo pós-moderno, com base nas novas experiências que serão propiciadas com a IoT. A investigação desses aspectos tem por objetivo geral compreender perspectivas da IoT relacionadas a possíveis benefícios e/ou danos e riscos referentes aos comportamentos dos jovens e de seus hábitos provenientes do consumo digital. Partimos da hipótese de que, ao mesmo tempo em que a IoT é celebrada como facilidade para a vida, também pode ser temida pelas incertezas de seu futuro. Nos objetivos específicos, pesquisamos o comportamento do consumidor digital e as projeções de crescimento da IoT. A faixa etária delimitada do público estudado compreende as Gerações Y e Z. Com isso, concentramos os estudos em um grupo que possui vivência dos conceitos de internet e, portanto, contempla os atuais e os futuros consumidores da IoT. As abordagens levantadas são constituídas por pesquisa bibliográfica, com autores que analisam pós-modernidade, identidade, consumo, novas tecnologias, cibercultura, Gerações Y e Z, comportamento do consumidor e marketing digital. Consideramos ainda um estudo de caso do filme publicitário do produto Apple Pay, utilizado pelo Banco Itaú. Nossa justificativa baseia-se na intenção de compreender a transformação digital que está intrínseca ao vislumbrarmos a contemporaneidade, o indivíduo e a IoT. Na medida em que as pessoas estão cada vez mais conectadas, torna-se fundamental considerar que as ciências que estudam as sociedades estão complexas e requerem instrução a respeito das descobertas de múltiplas interconexões.

**Palavras-chave:** Internet das Coisas; pós-modernidade; consumo; jovens; conflito de gerações; novas Tecnologias da Comunicação.

## **ABSTRACT**

The Internet of Things (IoT) comprises the power of connecting anything to the Internet and of communicating with everything, making objects intelligent. As a result, the interaction between society and this emerging innovation transforms and shapes new social, cultural and communicational arrangements. Based on this panorama, our proposal is to investigate, within an interdisciplinary vision, the trajectory and impacts affecting the young individual in a context of consumption and new technologies in the postmodern world, based on the new experiences that will be available with the IoT. The general objective of the search is to understand IoT perspectives related to possible benefits and/or damage and risks related to the behaviors of young people and their habits by digital consumption. We assume that while the IoT is celebrated as a facility for life, it may also be feared for future uncertainties. In the specific objectives, we researched the digital consumer's behavior and growth projections of the IoT. The age range established for the studied audience comprises the Y and Z Generations. Thus, we have focused the studies in a group that has experienced the internet concepts. The surveyed approaches include bibliographic research, with authors analyzing postmodernity, identity, consumption, new technologies, cyberculture, Y and Z Generations, consumer's behavior, and digital marketing. We have also considered a case study of the Apple Pay product advertising film, which has been used by Itaú Bank. Our justification is based on intention to understand the digital transformation that is intrinsic when catching a glimpse of the contemporaneity, the individual and the IoT. As people are increasingly more connected, it is fundamental to consider that sciences studying the societies are complex and require guidance on the discoveries of multiple interconnections.

**Keywords:** Internet of Things; postmodernity; consumption; young individuals; conflict of generations; new Communication Technologies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Placa comemorativa do nascimento da Arpanet. ....	39
Figura 2 – Características de pessoas da Geração Z .....	52
Figura 3 – Compra do futuro: as tendências mais relevantes para 2025 .....	61
Figura 4 – Visão do plano de ação de IoT para o Brasil.....	72
Figura 5 – Objetivos estratégicos dos ambientes.....	73
Figura 6 – Cenas completas do filme publicitário Apple Pay Itaú.....	89
Figura 7 – Personagens representam os perfis das Geração Y e Z em ambientes de consumo. ....	90
Figura 8 – Aparatos tecnológicos remetem ao poder de consumo e à alta tecnologia. ....	91
Figura 9 – A figura do jovem representa o todo, o universo das Gerações Y e Z. ....	91
Figura 10 – Estereótipos culturais: jovens modernos e conectados.....	92
Figura 11 – Linguagem visual da IoT. ....	92
Figura 12 – Registro textual do filme.....	93

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Previsão mundial de gastos com segurança da IoT (bilhões de dólares), 2018.....	69
Tabela 2 – Quantidade de produtos baseados em IoT, em nível mundial, 2017 .....	70

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A história dividida em eras, com características voltadas ao principal valor empregado pelo ser humano .....	44
Quadro 2 – Marco legal de proteção de dados .....	677

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	12
1. O MUNDO PÓS-MODERNO E AS TRANSFORMAÇÕES DIGITAIS .....	19
1.1 Identidade e fragmentação do indivíduo .....	24
1.2 Sociedade de consumo .....	30
1.3 A revolução tecnológica e suas implicações sociais .....	37
2. O CONTEXTO DAS GERAÇÕES E DO CONSUMO.....	44
2.1 As Gerações Y e Z.....	49
2.2 As tendências do comportamento de consumo digital .....	54
2.3 Conflitos de privacidade e segurança de dados.....	61
3. A ESSÊNCIA DOS NEGÓCIOS E PRODUTOS HIPERCONECTADOS .....	70
3.1 Internet das Coisas: conceito e histórico .....	75
3.2 Estudo de caso: <i>digital wallet</i> .....	80
3.3 Representação de objetos conectados em filme publicitário.....	88
CONCLUSÃO.....	97
REFERÊNCIAS.....	102

## INTRODUÇÃO

Objetos, produtos e serviços equipados com sensores e recursos que permitem a comunicação entre si, com as pessoas e até animais – como eletrodomésticos, meios de transporte, acessórios, roupas, casas, edifícios, entre outros – compõem o nosso dia a dia, porém com o diferencial de estarem conectados com recursos de inteligência e interatividade.

Essa configuração nos insere no contexto da Internet das Coisas, conhecida pela sigla IoT, do inglês *Internet of Things*. Essa evolução tecnológica já atinge o cotidiano do brasileiro, tornando o mundo físico cada vez mais digital. Como consequência, a interação entre a sociedade e essa emergente inovação transforma e molda novos arranjos sociais, culturais e comunicacionais.

A IoT agrega o poder de conectar qualquer coisa à internet e de se comunicar com tudo, tornando objetos inteligentes. Permite a interação entre equipamentos e pessoas por meio de sensores e conexões sem fio (*wireless*), e ainda coleta dados em tempo real, com a capacidade de analisá-los e emitir respostas e comandos de forma automatizada.

Ao pensarmos em seu funcionamento na prática, seus recursos extrapolam o uso por meio de aparelhos físicos, como carros e televisores inteligentes, estando presentes nos mais diversos serviços, como em bancos, com tecnologias que facilitam compras por meio de aproximação de celulares com tecnologia avançada, ou seja, os *smartphones*, além de relógios (*smart watches*) e pulseiras (*smart bracelets*).

Nosso próprio corpo pode ser conectado por adesivos e sensores colados na pele, que nos interligam diretamente com médicos, farmácias e hospitais. Lojas pelas quais circulamos podem ser munidas de sensores que captam movimentos e decisões de compra, tornando os ambientes perfeitos para estimular o consumo.

Considerando o aspecto pessoal, especificamente ao estudar a internet, há de se ponderar que o indivíduo mudou o modo de perceber, agir e entender o que está ao seu redor e, ainda, transfigurou o modo de se relacionar. Com a IoT, mais do que isso, altera-se a forma de utilizar e comunicar-se com os objetos e as empresas que os produzem.

Como consumidores, evidencia-se que a qualquer momento e lugar poderemos ser impactados por uma marca, uma vez que deixamos rastros digitais.

Nossos passos e ações são monitorados por meio dos diversos dispositivos eletrônicos que utilizamos, especialmente os *smartphones*. Assim, alastramos nossos dados pessoais mesmo sem perceber. O ato de deixarmos expostas informações pessoais, muitas vezes, torna-se uma condição para conseguirmos determinados serviços e recursos.

A jornada de compra também será alterada. O deslocamento até uma loja não será necessário, muito menos entrar em uma página na internet. Com a IoT, bastarão alguns comandos simples para se ter o que deseja. Em alguns casos, o comando nem será realizado, pois os objetos já estarão programados para solicitar pedidos de forma autônoma. A geladeira estará sempre abastecida. O carro demandará serviço de revisão automaticamente.

Acessórios de uso comum, como uma carteira para guardar dinheiro e cartões do banco, saem de cena dando espaço a carteiras digitais, para pagamento com simples gestos via dispositivos móveis ou acessórios como relógios e pulseiras.

Ponderamos ainda que a internet é uma estrutura fundamental para a economia. Para as empresas, esse movimento surge como uma nova fonte de produtividade e competitividade, afinal, reúne inteligência artificial, *big data*, *mobile*, geolocalização e tantas outras soluções.

Os negócios hiperconectados permitem uma análise de dados do consumidor que disponibiliza a faixa etária, a região e os interesses a partir de seus hábitos no meio digital. Informações sobre comportamento, preferências pessoais, frequência de consumo e aderências por produtos estão nas bases das organizações, possibilitando identificar e atingir o público-alvo desejado com mais precisão.

Como consequência, a internet cada vez mais avança para ser extremamente personalizada para o usuário, mudando a forma como as organizações se comunicam com seus públicos. Agora, o vínculo se altera ainda mais à medida que ocorre a relação entre internet, pessoas e objetos. As empresas sabem ainda mais as nossas preferências por todos os lugares que circulamos, inclusive, em nossas próprias casas.

O mercado da IoT, por consequência, é exponencial com o lançamento de produtos e soluções de empresas que vislumbram oportunidades de negócios. As novidades que chegam ao mercado são celebradas como meio de oferecer conforto e praticidade aos clientes.

Ao mesmo tempo em que essas inovações se propagam, surgem conflitos que requerem atenção, visto que a IoT compreende redes de dispositivos que se comunicam uns com os outros de modo automatizado, com a promessa de tornar o dia a dia mais prático e eficiente. Por consequência, outro ponto a considerar é a possibilidade de tornar a vida mais vulnerável.

Os objetos conectados passam a ter funções que modificam as associações entre os indivíduos e as coisas e remetem a questões para refletirmos, como segurança da informação, vigilância, ameaças à privacidade, automatismo, isolamento, consumismo e dependência tecnológica.

Diante desse panorama, a proposta é buscar o entendimento, dentro de uma visão interdisciplinar, da trajetória e dos possíveis impactos sob o jovem em um contexto de consumo e de novas tecnologias no mundo pós-moderno, com base nas novas experiências que serão propiciadas pela IoT.

A busca por compreensão desses aspectos teve por objetivo geral compreender perspectivas da IoT relacionadas a prováveis benefícios e/ou danos e riscos referentes aos comportamentos dos jovens e de seus hábitos provenientes do consumo digital. Nos interessa saber se, ao mesmo tempo em que a IoT é celebrada como facilidade para a vida, também pode ser temida por efeitos negativos e incertezas de seu futuro.

Nos objetivos específicos, pesquisamos o comportamento do consumidor digital e as projeções de crescimento da IoT. Nossa pretensão foi ter um panorama de que forma as organizações estão investindo na área e, por outro lado, como caminha a experiência de compra dos seus compradores.

A faixa etária delimitada do público estudado compreende as Gerações Y, formada por nascidos entre 1980 e 1990, e Z, com os nascidos entre 2000 e 2010. Reconhecemos que essa terminologia possui caráter mercadológico, no entanto, consideramos relevante essa delimitação como forma de representar o jovem contemporâneo.

Com isso, concentramos os estudos em um grupo que possui vivência dos conceitos de internet e do consumo digital e continuará ativo nas próximas transformações. Para tanto, buscamos o entendimento sobre seus perfis e

características em comum em meio à revolução digital, avaliando quais serão as perspectivas de suas atitudes e tomadas de decisões em situações de consumo de produtos ou serviços provenientes da IoT.

As abordagens levantadas na pesquisa são constituídas por pesquisa bibliográfica, com autores que analisam pós-modernidade, identidade, consumo, novas tecnologias, cibercultura, Gerações Y e Z, comportamento do consumidor e marketing digital.

Consideramos ainda um estudo de caso do filme publicitário do produto Apple Pay, utilizado pelo Banco Itaú, lançado em abril de 2018. Nele, nos fundamentamos nos preceitos teóricos da análise da imagem como código comunicativo, de María Inés Palleiro, com a obra *Formas del discurso: de la teoría de los signos a las prácticas comunicativas* (2008). Adotamos as análises da autora considerando a relevância para compreender os sentidos produzidos pelos anúncios publicitários.

A fundamentação teórica da pesquisa bibliográfica compreende as obras de Zygmunt Bauman, sociólogo polonês que reflete sobre o consumo na era contemporânea e é conhecido por cunhar o termo “modernidade líquida”, expressão que, para ela, representa uma sociedade na qual os indivíduos mudam em um tempo enxuto comparado ao necessário para a consolidação de hábitos e rotinas das formas de agir.

Com isso, trouxemos para argumentação quatro livros do autor: *O mal-estar da pós-modernidade* (1998), com sua reflexão a respeito das ansiedades modernas; *Modernidade líquida* (2001), que traduz os tempos atuais, em estado líquido, que não mantêm sua forma com facilidade; *Vida líquida* (2007), que analisa os indivíduos em uma projeção de suas existências seguindo padrões dos objetos de desejo; e *Vida para o consumo* (2008), que retrata a transformação dos consumidores em mercadoria.

Para a compreensão da identidade pessoal, mutante e fragmentada na contemporaneidade, observamos Stuart Hall, teórico cultural e sociólogo, a partir de seus pensamentos em *A identidade cultural na pós-modernidade* (2011), para compreender a transição das concepções do sujeito e as relações entre espaço-tempo e globalização.

As conceituações sobre as novas tecnologias e o universo ubíquo, que considera estar ao mesmo tempo em diversos lugares e interagindo por diferentes plataformas, estão intrínsecas ao longo da dissertação. Para tanto, utilizamos os

trabalhos de Lucia Santaella, pesquisadora e professora titular no programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Em relação a essa autora, efetuamos a leitura das obras *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura* (2003) e *Comunicação ubíqua* (2013), sendo apresentados aspectos que tornam o indivíduo ubíquo, com capacidade de hipermobilidade, inserindo-se em situações como presente e, ao mesmo tempo, ausente, e ainda definições do termo IoT.

Outro autor considerado fundamental no que concerne às novas tecnologias e suas decorrências no comportamento dos indivíduos é André Lemos, professor titular do Departamento de Comunicação e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), com a obra *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea* (2002).

Além de relacionar como surgiu o ambiente virtual oriundo do conjunto de redes tecnológicas interligadas em que não há a presença física do homem, Lemos também fornece sustentação ao estudo com sua obra *A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura* (2013), ao abordar conceituações de IoT e seus impactos no indivíduo pós-moderno.

As reflexões de Pierre Lévy, filósofo, sociólogo e pesquisador, sobre o impacto da internet na sociedade, com o livro *Cibercultura* (2010), formam a base sobre o entendimento do conjunto complexo e dinâmico de transformações da sociedade com o desenvolvimento do ciberespaço.

Ao longo dos capítulos, também abordamos as percepções de vários outros autores. Entre eles: Martha Gabriel, escritora, consultora e palestrante nas áreas de marketing digital, inovação e educação; Sidnei Oliveira, autor de livros sobre as Gerações Y e Z; e Kit Yarrow, pesquisadora sobre psicologia do consumo e doutora em Psicologia Clínica. A própria contemporaneidade do tema torna-se um desafio metodológico, por isso, optamos por utilizar também artigos *on-line*.

Nossa leitura, análise e reflexão acerca do levantamento bibliográfico resulta em uma dissertação composta por três capítulos. No primeiro, há uma abordagem conceitual da pós-modernidade, em uma concepção do indivíduo como uma figura que, assim como a tecnologia, apresenta transformações contínuas em suas relações pessoais e, agora, também com objetos. Apresentamos um cenário da pós-

-modernidade e suas decorrências em torno do ciberespaço, do espaço físico real, do consumo e da IoT. Abordamos questões relacionadas à vida líquida, identidades pessoais, globalização, cibercultura, sociedade voltada para o consumo e as implicações sociais com a advento das tecnologias digitais.

A compreensão do contexto e do comportamento do público estudado é a base do segundo capítulo, que explora os dados e as características das Gerações Y e Z. Enfatizamos, especialmente, como é o comportamento do jovem no ciberespaço e também como funciona sua jornada e experiência em um processo de compra no ambiente virtual. Nossa expectativa consiste em avaliar as formas de consumo e como os jovens perceberão a relação com as marcas perante a IoT. Além disso, pretendemos entender se as próximas inovações tecnológicas serão aderidas espontaneamente para esse grupo estudado e quais mudanças sociais poderão ocorrer à medida que o mundo real for ainda mais integrado ao universo virtual.

O terceiro capítulo apresenta os principais dados históricos e iniciativas relativos à IoT, bem como o impacto gerado no indivíduo. Consideraremos relevante obter informações em uma perspectiva do avanço e do potencial crescimento dos negócios hiperconectados. A investigação ainda se baseia em aspectos regulatórios, de segurança e de privacidade para compreender quais são os riscos inerentes ao uso de novas tecnologias.

Organizamos o último capítulo com o estudo de caso baseado em IoT, que retrata em um filme publicitário do Apple Pay Itaú, em determinadas partes, o uso de um relógio inteligente para pagamento de compras em lojas, dispensando cartões ou dinheiro. Nas cenas, há a composição de um universo pós-moderno, em que estão inseridos jovens em vivências de consumo.

Nossa proposta, portanto, é compreender a transformação digital que está intrínseca ao vislumbrarmos a contemporaneidade, o indivíduo e a IoT. Na medida em que as pessoas estão cada vez mais conectadas, torna-se fundamental considerar que as ciências que estudam as sociedades estão complexas e requerem instrução a respeito das descobertas de múltiplas interconexões.

O estudo em torno dos impactos dessa tecnologia é essencial para compreendermos nossas futuras ações. À medida em que as inovações chegam, a sensação de estar obsoleto se torna presente, mas o que não observamos é o quanto poderemos nos tornar robotizados.

Desse modo, há vertentes a serem consideradas: as perspectivas socioculturais do indivíduo, para pesquisas no âmbito social; o conhecimento a respeito do perfil como consumidor, para fins mercadológicos; e os conflitos decorrentes das transformações dos sistemas tecnológicos, de interesse para as pesquisas acadêmicas, sociedade e profissionais das áreas de Comunicação, Marketing e Tecnologia da Informação (TI).

A intenção é que o contexto apresentado neste estudo possa servir como base ou ponto de partida para discussões posteriores, com mais aprofundamento ou análises de outras especificidades, para avançar na compreensão de um mundo em que homens e máquinas inteligentes convivem, cada vez mais, diariamente.

## 1. O MUNDO PÓS-MODERNO E AS TRANSFORMAÇÕES DIGITAIS

A pós-modernidade estabelece formas de inter-relações sociais no mundo globalizado, ocasionando diferentes características pessoais se comparadas aos períodos anteriores. Dentro desse contexto, este capítulo é conceitual, centrando-se em concepções que estão em constante mudança no indivíduo, visto como uma figura que, assim como a tecnologia, apresenta transformações contínuas e vertiginosas em suas relações pessoais.

Inicialmente, é relevante considerar que o final do século XX foi referenciado como uma nova era, marcada pelo desafio das ciências sociais em identificar o que estava por vir além da modernidade, conforme afirmação de Giddens (1991). Desse cenário, surgiu a pós-modernidade, representando um diferente tipo de ordem social, que emergiu com a progressiva projeção de novas movimentações sociais.

Nas sociedades tradicionais, ou seja, as gerações anteriores, comparadas às atuais, eram valorizadas e os costumes enaltecidos e, com isso, as práticas sociais eram recorrentes. Em contraponto, a pós-modernidade se estrutura nas experiências de convivência constantemente examinadas e reformadas. Isso significa que as transformações se tornaram mais profundas do que em períodos anteriores.

A pós-modernidade expressa que o percurso do desenvolvimento social se separa das instituições da modernidade, das ordens tradicionais, para uma nova ordem social, caracterizada pela pluralidade do conhecimento e o mundo globalizado, no qual há conexões sociais através do tempo e do espaço (GIDDENS, 1991).

A passagem da modernidade, que definia as sociedades consideradas como tradicionais, para a pós-modernidade teve impacto na vida social e cultural. As classes sociais perderam suas raízes. Os detentores do poder se tornaram as classes internacionais e estas invadem as fronteiras.

Anonimato, desterritorialização, fragmentação do eu, imparcialidade e perda da identidade formaram-se marcas da era atual. Ao mesmo tempo, o homem se configurou por atitudes de esnobismo e individualismo e também por transitar e criar relações de poder (HARVEY, 2000).

Para compreendermos essa mutação global, do indivíduo pós-moderno, é relevante considerar a passagem das culturas orais para as culturas escritas. As mensagens linguísticas nas sociedades orais eram recebidas no mesmo tempo e lugar em que ocorria a emissão, com interações diretas. Com a escrita, mudou a

forma: as mensagens destinavam-se a outros lugares, levando informações para pessoas localizadas em áreas distantes.

Com o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), os sistemas tradicionais de comunicação se reconfiguraram. As mensagens chegam a todo o momento, por diferentes pessoas e de todas as regiões do mundo. Não há barreiras para dialogar nas formas escrita e oral. É uma característica que confirma a ubiquidade, que considera estar presente ao mesmo tempo em todos os lugares.

Desse cenário, manifesta-se a cibercultura, que agrupa práticas, técnicas, pensamentos, atitudes e valores que se desenvolvem com a expansão do ciberespaço. É resultado do conjunto de transformações na sociedade e, consecutivamente, na cultura, que surgiu a partir de suportes tecnológicos sendo utilizados pelos indivíduos. Na pós-modernidade, vivenciamos uma universalização da cibercultura já que estamos imersos nas novas relações que ela favorece.

O desenvolvimento das TIC provocou implicações culturais e favoreceu a evolução das sociedades. Nesse contexto, está o ciberespaço, que é constituído pelo espaço virtual, permitindo trocas simbólicas entre as pessoas, sendo formado pela interconexão mundial de computadores e suas memórias.

O ciberespaço é um espaço sem dimensões, um universo de informações navegável de forma instantânea e reversível. Ele é, dessa forma, um espaço mágico, caracterizado pela ubiquidade, pelo tempo real e pelo espaço não-físico. Estes elementos são característicos da magia como manipulação do mundo. (LEMOS, 2002, p. 137).

O ciberespaço tem efeito pragmático, em seu tempo, se comparado à invenção da escrita. Por meio de computadores e dispositivos móveis e das redes, permite que as mensagens cheguem por diversos meios e diferentes pessoas o tempo todo.

É considerado um meio de comunicação que surge a partir da interconexão da rede mundial de computadores. Esse dispositivo com ilimitadas possibilidades de interação e construção comunitária compreende materiais, informações e seres humanos.

Devemos considerar também os programas (softwares). Por meio de circuitos que comandam instruções codificadas, esses softwares têm a capacidade, por exemplo, de interpretar dados, acionar máquinas físicas, transformar outros programas e conceber o funcionamento de computadores e redes. Em suma, os programas permitem dispor serviços específicos ao usuário por meio dos dispositivos eletrônicos utilizados. Tudo em meio ao ciberespaço.

Criada pelo escritor estadunidense William Gibson, a palavra ciberespaço surgiu em livro de ficção científica chamado *Neuromante* (1984). O termo estava associado ao universo das redes digitais, com explorações voltadas às batalhas de multinacionais e conflitos mundiais de ordem econômica e cultural (LÉVY, 1999).

Para Lévy (1999, p. 92), o ciberespaço tem caráter plástico, fluido, calculável, hipertextual, interativo e virtual e, portanto, é “[...] espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.”

No ciberespaço, o acesso a distância aos diversos recursos de dispositivos eletrônicos é função primordial, mas, ao mesmo tempo, surgem também conflitos, como novas formas de isolamento e de sobrecarga cognitiva e de dependência, com vícios por interações diversas, como de navegação e de jogos virtuais (LÉVY, 1999).

O ciberespaço consiste em transações, relacionamentos e pensamentos em si, dispostos como uma onda estacionária na rede de nossas comunicações. Nosso mundo é um mundo que está em toda parte e em nenhum lugar, mas não é onde vivem os corpos. (BARLOW, 1996, tradução nossa).

Esse novo conjunto de valores simbólicos, pautados no virtual, teve sua trajetória delineada a partir dos anos 1970, com o desenvolvimento e a comercialização do microprocessador, dando início a uma nova fase da automação da produção industrial.

Máquinas com controles digitais, robótica e linhas de produção flexíveis, por exemplo, abriram um caminho sem volta para um novo conjunto de atividades econômicas, em constante busca sistemática de ganhos de produtividade por aparatos tecnológicos.

Já nos anos 1980, o *status* de técnica do setor industrial, com seus equipamentos de informática, começou a fundir-se com telecomunicações, editoração, cinema e televisão. Ao final dos anos 1980 e início dos anos 1990, um novo espaço de comunicação e de sociabilidade surgiu com as tecnologias digitais, formando um novo mercado da informação e do conhecimento.

Desse universo, moldou-se a cibercultura, na qual a cada novidade em rede ocorre a expansão da comunicação virtual, surgindo produtores ou emissores de novas informações imprevisíveis. Como afirma Lévy (1999, p. 127), “[...] aponta para uma civilização da telepresença generalizada [...]”

Resumindo, a cibercultura dá forma a um novo tipo universal: o universal sem totalidade. E, repetimos, trata-se ainda de um universal acompanhado de todas as ressonâncias possíveis de serem encontradas com a filosofia das luzes, uma vez que possui uma relação profunda com a ideia de humanidade. Assim, o ciberespaço não engendra uma cultura do universal porque, de fato, está em toda a parte, e sim porque sua forma ou sua ideia implicam de direito o conjunto de seres humanos. (LÉVY, 1999, p. 119).

Lévy (1999) delinea três princípios da cibercultura. O primeiro é a interconexão, que coloca o ser humano em um contínuo comunicacional sem fronteiras. As noções de canal e rede mudam, dando espaço para veículos de informação que agora estão em todos os espaços, tornando-se canais interativos.

Comunidades virtuais são o segundo princípio, que se baseia em afinidades de interesses e conhecimento, que promovem trocas independente de localizações geográficas.

O terceiro princípio é o da inteligência coletiva, que está ligada a uma inteligência compartilhada, distribuída por toda a parte, na qual há colaboração de muitos indivíduos.

Esses princípios são interligados, sendo que cada um constitui uma condição necessária. A interconexão é imprescindível para a comunidade virtual, que é uma inteligência coletiva em potencial. Porém, há que se considerar que na cibercultura há um movimento contínuo de interconexão, como comunicação com todos e por todos os lados. Não é algo acabado, definido.

Cabe destacar que o virtual acompanha o crescimento do ciberespaço e configura uma dimensão em que não requer estar presente. Produz a capacidade de gerar diversas manifestações concretas em diferentes locais e momentos, sem estar em determinado lugar e tempo. Não há como fixar o virtual a uma coordenada espaço-temporal.

Um mundo virtual, no sentido mais amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas. (LÉVY, 1999, p. 75).

Para Lévy (1999), o virtual pode ser interpretado em três sentidos: o técnico, que está relacionado à informática; no uso corrente, sendo utilizada para transpor a

irrealidade; e na acepção filosófica, que se refere ao que existe apenas em potência, que se encontra antes da concretização efetiva.

O desenvolvimento do digital é, portanto, sistematizante e universalizante não apenas em si mesmo, mas também, em segundo plano, a serviço de outros fenômenos tecno-sociais que tendem à integração mundial: finanças, comércio, pesquisa científica, mídias, transportes, produção industrial etc. (LÉVY, 1999, p. 113).

Como consequência, a aceleração do mundo digital é um processo irreversível. Ao observar por outro lado, deve-se ter em mente também o quanto são indeterminadas as formas como essa tendência continuará repercutindo na vida social, política e econômica.

A partir desse mundo atual conectado, pensar na introdução de novas tecnologias não apenas se relaciona aos seus impactos, mas também à sua irreversibilidade. À medida em que discutimos e tomamos consciência de seus efeitos, na dinâmica coletiva, seu uso é extrapolado, ou seja, já está inserido no cotidiano, sendo uma condição e não uma escolha.

Estar em uma organização social digitalmente mediada não é mais uma possibilidade; na verdade, já está intrínseca aos modos de viver. Em suma: “Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas.” (LÉVY, 1999, p. 25).

Destacamos o mundo pós-moderno como líquido, ou seja, que não mantém sua forma com facilidade, diferente do sólido. Essa metáfora de Bauman (2001) define a natureza do que vivemos na contemporaneidade. Vemos então que, entre as características inerentes e que possuem relação com o tema deste estudo, estão a individualização e o consumismo.

Na conjuntura da IoT, encontramos um panorama no qual o homem e as máquinas convivem diariamente, de forma natural, o que nos remete a avaliações do nosso mundo atual, regido por novas formas de inter-relações sociais, de maneira complexa, com a fusão de muitos conceitos e interações.

O movimento da globalização atinge as pessoas e as empresas; em contrapartida, as empresas produzem em massa, vendendo para o mundo inteiro. O indivíduo também começa a se globalizar, a partir de uma cultura digital. Uma ideia isolada pode se espalhar pelo globo. Assim, produzimos e difundimos conhecimento,

assim como consumimos produtos a todo o instante, tudo de maneira transfigurada constantemente.

Nas palavras de Giddens (1991, p. 28): “As organizações modernas são capazes de conectar o local e o global de formas que seriam impensáveis em sociedades mais tradicionais, e, assim fazendo, afetam rotineiramente a vida de milhões de pessoas.”

Esse universo está em uma composição globalizada de indivíduos com identidades fragmentadas, imersos em uma sociedade guiada pelo consumo e pelo imediatismo, reorganizando as relações de tempo e espaço. Estas abordagens são aprofundadas na sequência deste primeiro capítulo.

### **1.1 Identidade e fragmentação do indivíduo**

A identidade é formada ao longo do tempo, por isso, está sempre em processo de desenvolvimento. Não é algo que surge a partir do nascimento, mas que se transforma por meio de processos inconscientes. Nesse contexto, Hall (2011) explora os efeitos da pós-modernidade em relação às identidades pessoais, que deixaram de ser estáveis para assumir uma posição que reúne diferentes identidades, formadas e transformadas constantemente.

O autor considera que ocorreu uma descentralização do sujeito, ocasionando uma crise de identidade configurada por um processo amplo de mudança, deslocando as estruturas e os processos centrais das sociedades modernas. Com isso, houve interferência nos quadros de referência, que antes permitiam ao homem uma ancoragem no mundo social.

Até o século XX, as sociedades eram consideradas sólidas e tradicionais por conta das paisagens culturais de nacionalidade, classe, etnia, gênero e raça. Essas paisagens culturais começaram a se modificar, alterando conseqüentemente as identidades pessoais. Surgiu, então, a figura de um sujeito descentralizado, constituindo uma crise de identidade para o indivíduo, nos âmbitos pessoais e do seu lugar no mundo social e cultural.

Para compreender identidade, Hall (2011) definiu três concepções diferentes. A primeira está relacionada ao sujeito do Iluminismo, que é regido pela razão e definido como centrado e unificado, pois tem uma visão dentro de um mundo fechado, de uma cultura tradicional.

A segunda é a do sujeito sociológico, que continua vinculado à tradição, mas já está envolvido por interações e influências. Ele vive em um mundo regido pelas relações em sociedade, que compreendem diferentes valores, sentidos e símbolos. Nesse ponto, já é refletida a complexidade do mundo moderno, agora em torno de relações com outras pessoas.

O sujeito pós-moderno é a terceira concepção e trata-se do indivíduo fragmentado por reunir várias identidades, que podem ser, inclusive, antagônicas. A identidade se torna uma celebração móvel, pois é formada e transformada com constância nos sistemas culturais que a envolvem. Fala do passado, mas se reconfigura no presente, recriando os costumes.

Essas três concepções traçam uma linha do tempo na qual observamos a perda das raízes. O ser humano abandonou as representações simbólicas em sua tradição e passou a renovar suas vivências, porém sem deixar as experiências antigas. Nesse processo, são criados mecanismos de adaptação.

A partir da perda das raízes, é concebida uma crise de identidade. Há uma mudança estrutural em diversos aspectos: família, trabalho, cultura, escola, plano econômico (HALL, 2011).

Para Cuche (1999), a identidade nos guia como indivíduos e molda-se para identificarmos pessoas ou grupos simbólicos ao nosso padrão, portanto, está no interior dos contextos sociais. As crises de identidade estão inseridas às crises culturais. Exemplos disso são o enfraquecimento do modelo de Estado-Nação e da globalização da prática econômica.

Se a identidade é uma construção social e não um dado, se ela é do âmbito da representação, isto não significa que ela seja uma ilusão que dependeria da subjetividade dos agentes sociais. A construção da identidade se faz no interior de contextos sociais que determinam a posição dos agentes e por isso mesmo orientam suas representações e suas escolhas. Além disso, a construção da identidade não é uma ilusão, pois é dotada de eficácia social, produzindo efeitos sociais reais. (CUCHE, 1999, p. 182).

Com a pós-modernidade, o sujeito torna-se articulado e carrega uma identidade móvel. Então, as identidades se tornam abertas, inacabadas e contraditórias. O sujeito é fragmentado, deixa de ter vínculo com a nação e é confrontado por diferentes identidades.

Argumenta-se, entretanto, que são exatamente essas coisas que agora estão “mudando”. O sujeito, previamente vivido como tendo uma identidade unificada e estável, está se tornando fragmentado; composto não de uma única, mas de várias identidades, algumas vezes contraditórias ou não-resolvidas. Correspondentemente, as identidades, que compunham as paisagens sociais “lá fora” e que asseguravam nossa conformidade subjetiva com as “necessidades” objetivas da cultura, estão entrando em colapso, como resultado de mudanças estruturais e institucionais. O próprio processo de identificação, através do qual nos projetamos em nossas identidades culturais, tornou-se mais provisório, variável e problemático. (HALL, 2011, p. 12).

Nessa conjuntura, a identidade cultural se apresenta como uma categoria de diferença entre as práticas culturais. Está vinculada aos anseios existenciais, ou seja, estrutura-se ao longo da vida, de forma que se constrói e reconstrói no interior das trocas sociais, progressivamente. A cada mudança social, há movimento de um modo diferente.

Já a noção de cultura tem outro viés. Ela é existente, não temos como optar ou não; já nascemos em determinada cultura. Nas palavras de Cuche (1999, p. 10): “A cultura permite ao homem não somente adaptar-se a seu meio, mas também adaptar este meio ao seu próprio homem, às suas necessidades e seus projetos. Em suma, a cultura torna possível a transformação da natureza.”

Assim, a identidade cultural é um dos componentes da identidade social, que se define pelo agrupamento de vinculações, como pela classe social, pela nação e pela faixa etária. Como afirma Cuche (1999, p. 176): “A cultura depende em grande parte de processos inconscientes. A identidade remete a uma norma de vinculação, necessariamente consciente, baseada em oposições simbólicas.”

Outro efeito desse processo é a identidade nacional como construção simbólica, abordada por Hall (2011) como comunidades imaginadas. O autor esclarece que as identidades nacionais são formadas e transformadas no interior da representação. O que é vivenciado como mito é recriado, reinventado, tornando o sentido de nação como uma comunidade simbólica.

Bauman (2007) aborda essa fase como vida líquida, sendo uma forma de vida líquido-moderna, representando uma sociedade que vive em uma era na qual a sensação é a de que as condições se alteram em tempo muito curto, gerando impasses para a sua adaptação aos hábitos de seu cotidiano. Há uma incapacidade de manter determinada forma de agir.

Em suma: a vida líquida é uma vida precária, vivida em condições de incerteza constante. As preocupações mais intensas e obstinadas que assombram esse tipo de vida são os temores de ser pego tirando uma soneca, não acompanhar a rapidez dos eventos, ficar para trás, deixar passar as datas de vencimento, ficar sobrecarregado de bens agora indesejáveis, perder o momento que pede mudança e mudar de rumo antes de tomar um caminho sem volta. (BAUMAN, 2007, p. 8).

A pós-modernidade representa ainda uma mudança de estrutura marcada pela concepção do tempo e do espaço dentro de uma nova ordem: a globalização. Ela provoca respostas relacionadas às novas e múltiplas identidades da sociedade pós-moderna, que, ao contrário da tradicional, é constituída por mudanças constantes e rápidas, e por indivíduos que se desvincularam de seus apoios estáveis nas tradições e nas estruturas.

Um dos impactos da globalização sobre as identidades é a compressão espaço-tempo, ou seja, a redução de distâncias e de escalas temporais. Isso promove a sensação de que o mundo é menor e as distâncias mais curtas, gerando sequelas sobre as identidades culturais (HALL, 2011).

A globalização é um desencadeamento socioeconômico da integração entre países e pessoas em todo o mundo. É marcada pela intensificação das relações em escala mundial, que une localidades distantes de maneira que episódios locais tomam proporções e conhecimento por pessoas que estão há longas distâncias.

Com isso, determinados acontecimentos podem ter repercussão imediata sobre pessoas e lugares. Os lugares são fixos, mas o espaço ente eles pode ser atravessado em um curto espaço de tempo.

Este é um processo dialético porque tais acontecimentos locais podem se deslocar numa direção anversa às relações muito distanciadas que os modelam. A transformação local é tanto uma parte da globalização quanto a extensão lateral das conexões sociais através do tempo e do espaço. Assim, quem quer que estude as cidades hoje em dia, em qualquer parte do mundo, está ciente de que o que ocorre numa vizinhança local tende a ser influenciado por fatores – tais como dinheiro mundial e mercado de bens – operando a uma distância indefinida da vizinhança em questão [...]. (GIDDENS, 1991, p. 69).

Tempo e espaço também são coordenadas básicas de todos os sistemas de representação, como escrita, pintura, desenho e fotografia. As formas de combinar

as coordenadas espaço-tempo possuem distintas maneiras para diferentes épocas culturais (HALL, 2011).

A globalização favorece, portanto, o afastamento de tempos, lugares, histórias e tradições específicos. Por outro lado, o mercado global, projetando estilos, lugares e imagens, causa interferências na vida social. Hall (2011, p. 75) afirma que: “Somos confrontados por uma gama de diferentes identidades (cada qual nos fazendo apelos, ou melhor, fazendo apelos a diferentes partes de nós), dentre as quais parece possível fazer uma escolha.”

Como consequência, o mercado global provoca interferências. Basta pensar nas imagens da mídia via sistemas de comunicação globalmente interligados, projetando viagens internacionais, produtos tecnológicos, informações de pessoas famosas que vivem em diversos países e shows em regiões distantes.

O espaço e o tempo são categorias básicas da existência humana. E, no entanto, raramente discutimos o seu sentido; tendemos a tê-los por certos e lhes damos atribuições do senso comum ou auto-evidentes. Registramos a passagem do tempo em segundos, minutos, horas, dias, meses, anos, décadas, séculos e eras como se tudo tivesse o seu lugar numa única escala temporal objetiva. Embora o tempo na física seja um conceito difícil e objeto de contendas, não costumamos deixar que isso interfira no nosso sentido comum do tempo, em torno do qual organizamos rotinas diárias. Reconhecemos, é verdade, que os nossos processos e percepções mentais podem nos pregar peças, fazer segundos parecerem anos-luz ou horas agradáveis passarem com tanta rapidez que mal nos damos conta. Também podemos aprender a apreciar o fato de diferentes sociedades (ou mesmo diferentes subgrupos) cultivarem sentidos de tempo bem distintos. (HARVEY, 2000, p. 187).

Foi instituído um campo de existência próprio da globalização, de forma evasiva, exigindo mudanças. É uma realidade que se estrutura por um valor, que é o indivíduo. A sociedade está sendo descentrada por forças fora de si mesma. As mudanças rápidas e regulares a distinguem das sociedades tradicionais.

O ser humano fica inserido em uma cultura global, a qual unifica as pessoas em todo o mundo. A noção do tempo fluido fica mais intensa, propiciando estar em diversos lugares ao mesmo tempo (HALL, 2011).

Além disso, a identidade está envolvida no processo de representação. Para Hall (2011, p. 71): “[...] a moldagem e a remoldagem de relações espaço-tempo no

interior de diferentes sistemas de representação têm efeitos profundos sobre a forma como as identidades são localizadas e representadas.”

No interior do discurso do consumismo global, as diferenças e as distinções culturais, que até então definiam a *identidade*, ficam reduzidas a uma espécie de *língua franca* internacional ou de moeda global, em termos das quais todas as tradições específicas e todas as diferentes identidades podem ser traduzidas. Este fenômeno é conhecido como “homogeneização cultural”. (HALL, 2011, p. 75).

De acordo com esse viés, devemos levar em consideração que o processo de consumo carrega também características com respeito à identidade. Reconstruir as identidades, descartar as já construídas e experimentar outras está no interior da sociedade de consumo, que tem como propósito o descarte e a remoção de produtos considerados fracassados.

Cada momento de consumo é uma oportunidade inexplorada, uma atividade desejada. É uma atividade individual em uma sociedade pulverizada em indivíduos e famílias em fragmentação. À medida que as próprias pessoas são transformadas em mercadoria, há um processo de compra e venda de símbolos na construção de identidade (BAUMAN, 2008).

Na sociedade líquido-moderna de consumidores, não há identidades recebidas de nascença, nada é “dado”, muito menos de uma vez por todas e de forma garantida. Identidades são projetos: tarefas a serem empreendidas, realizadas de forma diligente e levadas a cabo até uma finalização infinitamente remota. (BAUMAN, 2008, p. 128).

Em perspectiva de uma vida guiada pelo universo digital, a identidade pode tornar-se reconhecida sem ao menos ter sido praticada. Há um jogo de fantasias para a aceitação social. Os internautas podem assumir novas formas, a qualquer momento, para consumir, para interagir ou até mesmo para se manter isolado em seu mundo (BAUMAN, 2008).

Assim, entendemos que o contexto da pós-modernidade e, conseqüentemente, da globalização, remete à construção das identidades. Nossas vidas são afetadas, de diferentes formas, por ações que podem ocorrer em qualquer lugar do mundo. Ocorre a busca por uma autoidentificação, na qual se descarta o passado para recomeços ininterruptos que visam alcançar desejos e atualização.

Diante dessas circunstâncias, emerge outro fenômeno, o da sociedade de consumidores, na qual o indivíduo adquire produtos que logo são descartados. Em um mundo com lançamentos de aparatos tecnológicos a todo o instante, o ato de consumir é fator estimulante para uma aparente impressão de vida com desejos realizados, como veremos a seguir.

## **1.2 Sociedade de consumo**

O consumo é uma atividade diária, que envolve necessidades diversas: para um momento festivo, para uma recompensa, para presentear alguém e até mesmo pelo simples prazer de comprar. Esse ato é, muitas vezes, sem planejamento, tornando-se integrante da nossa forma de viver.

Formou-se um mundo líquido-moderno de consumidores, no qual os indivíduos recriam mecanismos que os tornam mercadorias. O produto que fica disponível no mercado são os próprios indivíduos, de modo que os tornem desejáveis e desejados. Com novos padrões comportamentais e socioculturais, os consumidores são conduzidos a se transformarem em mercadorias atraentes.

As relações humanas tendem a ser conduzidas pelos mercados de consumo. Com isso, os indivíduos estão dispostos, principalmente, a adquirir produtos que satisfaçam seus desejos. O preço a ser pago está ligado à confiabilidade que determinado produto promete, juntamente à intensidade da vontade que poderá atender (BAUMAN, 2008).

[...] ou melhor, o ambiente existencial que se tornou conhecido como “sociedade de consumidores” se distingue por uma reconstrução das relações humanas a partir do padrão, e à semelhança, das relações entre os consumidores e os objetos de consumo. Esse feito notável foi alcançado mediante a anexação e colonização, pelos mercados de consumo, do espaço que se estende entre os indivíduos – esse espaço em que se estabelecem as ligações que conectam os seres humanos e se erguem as cercas que os separam. (BAUMAN, 2008, p. 19).

A sociedade de consumidores compreende o estímulo a um estilo de vida com base no consumo, que rejeita outros meios. É inerente à cultura consumista, que tem relação com o modo pelo qual pensamos e agimos, tendo como consequência a padronização de comportamento dirigido pelas imposições de mercado.

O consumismo parte das vontades e dos anseios humanos, que são constantes. É uma ação de querer e almejar, que ganha reforços externos, formando um arranjo social, um atributo da sociedade. Retém em movimento uma forma específica de convívio humano, que surge quando o consumo se torna um elemento principal do cotidiano (BAUMAN, 2008).

A “sociedade de consumidores”, em outras palavras, representa o tipo de sociedade que promove, encoraja ou reforça a escolha de um estilo e uma estratégia existencial consumistas, e rejeita todas as opções culturais alternativas. Uma sociedade em que se adaptar aos preceitos da cultura de consumo e segui-los estritamente é, para todos os fins e propósitos práticos, a única escolha aprovada de maneira incondicional. Uma escolha viável e, portanto, plausível – e uma condição de afiliação. (BAUMAN, 2008, p. 71).

Entre os efeitos da sociedade consumista, caracterizando uma mudança comportamental, está a ansiedade, que se tornou um estímulo ao mercado, que usufrui dessa fragilidade para potencializar as promessas de reduzir ou eliminar tal inquietação. O consumismo, mais do que a satisfação do desejo, refere-se à incitação de desejos contínuos (BAUMAN, 2007).

A tendência ao consumo instantâneo, a inconstância dos desejos e a insaciabilidade das necessidades formam o ambiente líquido-moderno do consumismo, que, para Bauman (2008, p. 45), é “[...] inóspito ao planejamento, investimento e armazenamento de longo prazo.”

O indivíduo fica diante de um mundo repleto de possibilidades para o consumo, que apesar das sensações que o mercado promete proporcionar, pode causar sensação de vazio, uma aflição constante. Em decorrência, o individualismo provoca implicações.

A individualização chegou para ficar; toda elaboração sobre os meios de enfrentar seu impacto sobre o modo como levamos nossas vidas deve partir do reconhecimento desse fato. A individualização traz para um número sempre crescente de pessoas uma liberdade sem precedentes de experimentar – mas (*timeo danaos et dona ferentes*<sup>1</sup>...) traz junto a tarefa também sem precedentes de enfrentar as consequências. O abismo que se abre entre o direito à auto-afirmação e a capacidade de controlar as situações sociais que podem tornar essa auto-afirmação algo

---

<sup>1</sup> A expressão latina, que significa “Temo os gregos ainda quando oferecem presentes”, retrata um episódio da Eneida, livro II, verso 49, de Virgílio, que se refere ao famoso cavalo de Troia, deixado como oferta aos deuses.

factível ou irrealista parece ser a principal contradição da modernidade fluida – contradição que, por tentativa e erro, reflexão crítica e experimentação corajosa, precisamos aprender a manejar coletivamente. (BAUMAN, 2001, p. 47).

O fato é que quanto mais um produto é procurado, mais ele se torna desejável pela sociedade consumidora, que se sente segura e próspera ao ter algo adquirido por mais pessoas. Aqueles que não se encaixam nesse tipo de situação, que não aderem aos impulsos sedutores, são diariamente confrontados por determinado produto ou serviço ditado como uma marca para o sucesso.

Há a conotação de que adotar modelos de consumo e estilos de vida determinam a condição necessária para a felicidade e uma vida bem-sucedida. Por conseguinte, ser feliz na sociedade de consumo remete à garantia de respeito humano, dignidade e impulso para a autoestima.

A tentação de consumir é transmitida por todos os ângulos. Quanto mais excessivo é o consumo, mais é estimulado o sinal de sucesso. Possuir determinados itens e assumir estilos de vida de desejo são caminhos que conduzem à ilusão de felicidade na perspectiva do consumidor. Portanto, comprar itens que estão em tendência provoca ainda mais sensações. Uma consciência de “estar à frente” é expressa como forma de reconhecimento e de pertencimento a um grupo, a um estilo. Do contrário, o sentimento resulta em rejeição, exclusão e abandono.

A cultura consumista é marcada por uma pressão constante para que sejamos *alguém mais*. Os mercados de consumo se concentram na desvalorização imediata de suas antigas ofertas, a fim de limpar a área da demanda pública para que novas ofertas a preencham. Engendram a insatisfação com a identidade adquirida e o conjunto de necessidades pelo qual se define essa identidade. Mudar de identidade, descartar o passado e procurar novos começos, lutando para renascer – tudo isso é estimulado por essa cultura como um *dever* disfarçado de privilégio. (BAUMAN, 2008, p. 128).

Os impulsos para as compras transmitem a sensação de solução para aliviar problemas diversos, como dores e ansiedade. Com isso, o que começa como uma necessidade, torna-se uma compulsão ou vício, afinal, o volume de produtos e serviços se demonstra infinito e sedutor.

Mesmo que funcionalidades extrapolem as expectativas, a satisfação ao consumidor dura pouco e logo ele vai novamente às compras, em um ritmo frequente e com variedade dos próximos itens a incluir na lista, sejam alimentos, mobiliário,

utensílios ou vestuário. O desejo por aquisições se tornou um propósito e, conseqüentemente, uma compulsão (BAUMAN, 2001).

A atmosfera consumista faz com que as formas de pensamento e atos na pós-modernidade tenham influências decorrentes da aceleração de giro de capital. A descartabilidade se caracteriza pelo desapego em adquirir bens produzidos e logo depois jogá-los fora (HARVEY, 2000).

Por outro lado, é justamente a necessidade de estabelecer prioridades do que comprar que causa o descontentamento, que, portanto, está relacionado ao excesso e não à falta de escolhas. Por consequência, o descarte é algo natural, especialmente pelos consumidores com recursos, que têm mais liberdade de acessos e escolhas. O que não querem mais é jogado fora e, com a mesma facilidade, novos produtos que desejam são adquiridos.

Esse cenário molda a economia consumista, que se fundamenta no excesso e no desperdício. Utiliza mecanismos de motivação para as ações humanas tendo em vista o despertar por necessidades, impulsos e vícios. Assim, o consumismo desenvolve uma economia do engano, na qual está intrínseca a incapacidade de raciocinar. É uma ação em que a emoção se sobressai à razão.

O descarte excessivo amplia as expectativas frustradas. É exatamente esse crescimento que mantém a economia consumista ativa. Quanto mais se adquire produtos e, à mesma agilidade, os descarta, mais os fornecedores atuam para guiar e influenciar seus compradores.

Acompanhar e obter as novidades do mercado estão acima do valor de permanência. Assim, a distância temporal entre a satisfação e o descarte é curta. O ser humano aceita essa condição de maneira espontânea e automática. O excesso e o conseqüente desperdício fazem parte das ações cotidianas. É uma vida com incessantes experimentações, com tentativas e erros em compras. À medida em que há incertezas, o excesso em compras segue em um processo contínuo (BAUMAN, 2008).

Afinal de contas, nos mercados de consumidores-mercadorias, a necessidade de substituir objetos de consumo “defasados”, menos que plenamente satisfatórios e/ou não mais desejados está inscrita no design dos produtos e nas campanhas publicitárias calculadas para o crescimento constante das vendas. A curta expectativa de vida de um produto na prática e na utilidade proclamada está incluída na estratégia de marketing e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita e instilada nas práticas dos

consumidores mediante a apoteose das novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem). (BAUMAN, 2008, p. 31).

Outro ponto a se considerar é que o ato de ir às compras está relacionado ao tipo de imagem que o consumidor gostaria que os outros acreditassem: para fazer novas amizades ou se desfazer das que não tem mais interesse, para atrair a atenção de uma pessoa amada ou acabar com uma união, e até mesmo como lazer, gerando ocupação em um tempo disponível. Outro anseio é o de pertencimento, de se integrar a um determinado local e/ou grupo (BAUMAN, 2001).

O mercado usufrui da condição pós-moderna e provoca a volatilidade. A manipulação do gosto e da opinião é intensificada com a publicidade, que deixa de ter o papel de promover a informação e passa a se concentrar no fomento dos desejos e gostos, por meio da propagação de imagens com ou sem relação com o produto em divulgação.

Por consequência, a concorrência entre as empresas tornou-se uma competição de construção de imagens. A imagem ficou associada à identidade de mercado e as companhias passaram a fazer mais investimentos visando à construção de marca. Uma nova indústria surgiu voltada para a produção da imagem (HARVEY, 2000).

Essa mutação está ligada ao desempenho de profissionais de marketing ao nos incitar a experimentar produtos como se fossem altamente necessários para a vida, o que, por outro lado, afasta-nos da vida real, do que realmente precisamos. O que é oferecido está encoberto por serviços agregados que transparecem uma necessidade e facilidade, quando, na verdade, não são exatamente isto (BAUMAN, 2008).

Bauman (2007) também faz uma crítica a essa situação, referindo-se como produção de lixo, como vidas que flutuam desconfortavelmente e em constante indecisão. Diz o autor que, na vida líquida, os indivíduos projetam suas existências seguindo padrões dos objetos de desejo.

A vida líquida é uma vida de consumo. Projeta o mundo e todos os seus fragmentos animados e inanimados como objetos de consumo, ou seja, objetos que perdem a utilidade (e, portanto, o viço, a atração, o poder de sedução e o valor) enquanto são usados. Molda o julgamento e a avaliação de todos os fragmentos animados e inanimados do mundo segundo o padrão dos objetos de consumo. (BAUMAN, 2007, p. 16).

Assim, vivemos em uma sociedade destinada e feita para o consumo. As crianças, por consequência, crescendo nesse ambiente, sofrem os efeitos desse fenômeno ao longo da vida. O panorama nos faz refletir ainda mais sobre os jovens consumidores de hoje e do futuro tecnológico, repletos de aparatos conectados à internet, sendo este o público-alvo de nosso objeto de estudo.

Realmente “ocupa uma posição central” – e a partir da mais tenra idade. Tão logo aprendem a escrever, ou talvez mesmo antes disso, a “dependência das lojas” se instala nas crianças. Bombardeadas de todos os lados por sugestões de que precisam deste ou daquele produto vendido em loja para ser o tipo certo de pessoa, ou alguém capaz de cumprir seu dever social e ser visto fazendo precisamente isso, sentem-se inadequadas, deficientes e abaixo do padrão se não puderem atender prontamente o chamado. (BAUMAN, 2007, p. 146).

Ser um consumidor por vocação é uma característica da sociedade de consumo. Desde crianças, somos condicionados a adquirir produtos de diferentes naturezas e repletos de sugestões, por todos os lados, do que precisamos comprar como sinônimo de satisfação de desejos (BAUMAN, 2008).

Compreender o impacto pessoal sobre o consumidor de hoje é uma tarefa complexa. De acordo com Bauman (2007), é necessário focalizar primeiramente a verdadeira novidade, que é de natureza basicamente social. Secundariamente, analisam-se as partes psicológica ou comportamental.

Isso porque o consumo individual é conduzido no ambiente de uma sociedade de consumidores, que passa grande parte do seu tempo tentando ampliar os prazeres com o consumo. O autor intitula esse panorama como uma síndrome consumista.

Uma vez mais, essa síndrome sugere mais, muito mais, do que um fascínio pelas alegrias da ingestão e digestão, pelas sensações prazerosas e por “divertir-se” ou “curtir”. É realmente uma síndrome, uma série de atitudes e estratégias, disposições cognitivas, julgamentos e prejuízos de valor, pressupostos explícitos e tácitos variados, mas intimamente interconectados, sobre os caminhos do mundo e as formas de percorrê-los, as visões da felicidade e as maneiras de persegui-las, as preferências de valor e (relembrando a expressão de Alfred Schütz) as “relevâncias tópicas”. (BAUMAN, 2007, p. 110).

A síndrome consumista insere o valor de lançamento de produto acima de seu valor da permanência. Ao mesmo tempo em que há o desejo de obter, surge também

o anseio pelo seu desaparecimento. Reúnem, a princípio, utilidade e conveniência e, posteriormente, inutilidade e rejeição.

A ênfase nos valores e nas virtudes da instantaneidade corrobora para as repercussões do consumo no pós-modernidade, tendo como exemplo alimentos com a proposta de serem instantâneos e saborosos, proporcionando comodidade e “qualidade” para quem tem pouco tempo. O que nos faz imaginar até que ponto a efemeridade pode chegar com as novas tecnologias (HARVEY, 2000).

A aceleração do tempo de giro na produção envolve acelerações paralelas na troca e no consumo. Sistemas aperfeiçoados de comunicação e de fluxo de informações, associados com racionalizações nas técnicas de distribuição (empacotamento, controle de estoques, containerização, retorno do mercado etc.), possibilitaram a circulação de mercadorias no mercado a uma velocidade maior. Os bancos eletrônicos e o dinheiro de plástico foram algumas das inovações que aumentaram a rapidez do fluxo de dinheiro inverso. Serviços e mercados financeiros (auxiliados pelo comércio computadorizado) também foram acelerados, de modo a fazer, como diz o ditado, “vinte e quatro horas ser um tempo bem longo”. (HARVEY, 2000, p. 257).

Segundo Bauman (2001, p. 102), “A escolha do consumidor é hoje um valor em si mesma; a ação de escolher é mais importante que a coisa escolhida, e as situações são elogiadas ou censuradas, aproveitadas ou ressentidas, dependendo da gama de escolhas que exibem.”

É fato que há sempre um motivo para incluir mais um item na lista de compras, não como uma necessidade, mas sim uma busca por satisfação. O desejo por si só já remete ao insaciável, à vaidade e à necessidade de autoaprovação. Na pós-modernidade, o desejo substituiu quererá necessidade.

O desejo é por consumir e, por consequência, ter sensações de liberdade e que aguçam os sentidos, seja ao tocar uma peça, sentir o cheiro de um perfume novo ou experimentar uma tendência culinária. Porém, outras sensações que talvez não estejam claras na mente do consumidor são ligadas à tentativa de escapar de uma insegurança e incerteza, ocasionando males aos indivíduos (BAUMAN, 2001).

A transformação da vida humana em mercadoria provoca danos ao estimular um estilo de vida individualista, que gera insegurança e ansiedade. Além disso, a tentativa de cada vez mais gerar o consumo faz com que as pessoas não tenham

tempo para compartilhar interações humanas. Esse fenômeno nos faz refletir sobre as inferências diante de um mundo com vertiginosos avanços tecnológicos.

### **1.3 A revolução tecnológica e suas implicações sociais**

As discussões sobre pós-modernidade no âmbito deste estudo, que se dedica a entender como funciona a intermediação por meio da IoT, interligam-se como alerta para um período de transformações profundas no homem, introduzidas em sua cultura. Nas últimas décadas, ficaram evidentes as rápidas e extensas mudanças com a revolução tecnológica. Sabemos que o futuro será muito diferente do que é hoje.

As tecnologias, mais do que nos instrumentalizar, alteram os nossos modos de viver e pensar. Recriam a realidade e, com isso, transformam a sociedade ao longo da história. Uma nova mentalidade emerge e, rapidamente, tornamo-nos parte dela, em um movimento cíclico.

Tecnologia e humanidade andam de mãos dadas desde o início da nossa história. O ser humano é uma tecnoespécie: criamos tecnologias e somos transformados por elas, em um ciclo contínuo que tem se retroalimentado durante todo o processo evolutivo da humanidade. Esse casamento tecno-humano, que na pré-história era com paus e pedras, culmina hoje com as tecnologias digitais, revolucionando o mundo e nos levando a uma nova era: a Era Digital. (GABRIEL, 2018, p. 7).

Com os equipamentos tecnológicos se tornando populares e com preços acessíveis, a tendência é a cultura do acesso se alastrar na era digital. Para compreender o que será desencadeado com a IoT, torna-se relevante lembrar as transformações da cultura no século XX, com o intuito de ter uma percepção do que pode estar por vir.

Como explica Santaella (2003), dois tipos de culturas caracterizavam as sociedades ocidentais até meados do século XIX, sendo uma delas a cultura erudita, das elites, e a outra, a popular. Esse cenário mudou com a chegada da cultura de massas, marcada pela expansão de meios de reprodução técnico-industriais e de meios eletrônicos. Jornal, fotografia, cinema, rádio e televisão foram elementos para redução das fronteiras entre as sociedades.

No século XX, a expansão dos meios de comunicação fez com que as distâncias encurtassem ainda mais. A partir dos anos 1980, o cenário se ampliou com

as novas formas de consumo cultural: fotocopiadora, videocassetes, videocliques, videogames, controle remoto, CDs, TV a cabo (SANTAELLA, 2003).

Rapidamente, as modernas TIC reconfiguraram as sociedades em diversos aspectos, como o econômico, o social, o político e o comunicacional. Os sistemas tradicionais de comunicação são constantemente reestruturados pela tecnologia digital, alterando as formas como nos comunicamos, interagimos e consumimos.

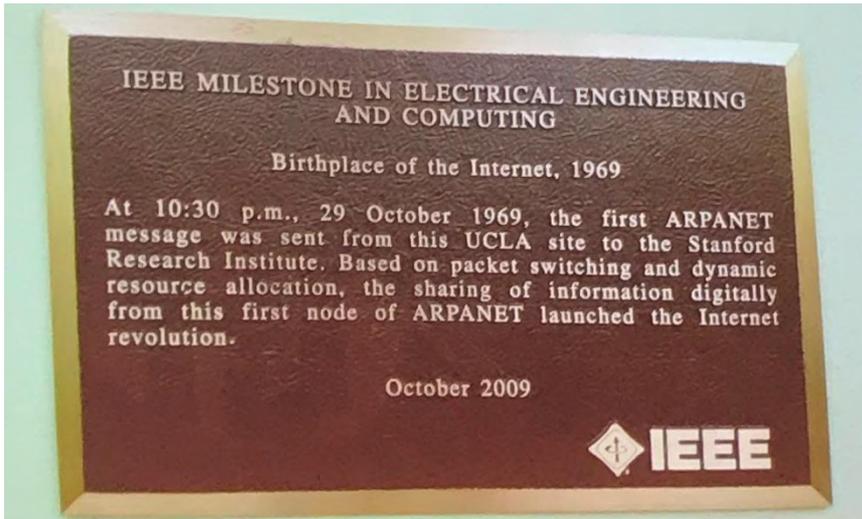
Compreender essa evolução implica apossar-se, previamente, dos marcos midiáticos fundamentais, entre eles, o computador e a internet, para chegarmos à IoT. Cabe lembrar que os primeiros computadores surgiram em 1945, na Inglaterra e nos Estados Unidos, quando eram utilizados por militares para cálculos científicos. A partir de 1960, passaram a ser manipulados também para cálculos científicos e para estatísticas das grandes empresas.

Segundo Lévy (1999), “Os computadores ainda eram grandes máquinas de calcular, frágeis, isoladas em salas refrigeradas, que cientistas em uniformes brancos alimentavam com cartões perfurados e que de tempos em tempos cuspiam listagens ilegíveis.” (LÉVY, 1999, p. 31).

Lévy (1999) afirma que uma mudança fundamental aconteceu nos anos de 1970, com o desenvolvimento e a comercialização do microprocessador. Com esse progresso, a produção industrial avançou tecnologicamente e aparelhos eletrônicos, computadores e redes de comunicação de dados se tornaram – e são até hoje – considerados pela indústria recursos essenciais para ampliar a produtividade.

A internet surgiu em 1969, a partir da Arpanet, rede de computadores constituída pela Advanced Projects Agency (ARPA), formada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos com o objetivo de mobilizar recursos de pesquisa para os avanços na tecnologia militar frente à União Soviética, devido ao lançamento do primeiro satélite artificial da terra, o Sputnik, em 1957.

O projeto foi fruto do trabalho de um grupo de cientistas da computação, que deu início ao sonho de transformar o mundo por meio de uma nova forma de comunicação (CASTELLS, 2003).



**Figura 1 – Placa comemorativa do nascimento da Arpanet.**  
 Fonte: Getschko (2018).

Castells (2003) explica que, a partir de 1990, a internet começou a crescer e aparecer no meio econômico. Isso aconteceu a partir da saída da Arpanet de operação, quando o governo dos Estados Unidos delegou a sua administração à National Science Foundation, instituição estadunidense formada por cientistas e universidades para a promoção do uso da internet e do avanço da tecnologia associada.

A mudança logo tomou outro rumo, a privatização. Dessa forma, provedores de serviços de rede começaram a ser constituídos, eclodindo a rede interconectada global de computadores que conhecemos como internet.

Com sua origem em torno de instituições governamentais, universidades e centros de pesquisa, e com a transição do militar para o domínio público, os recursos da internet no ambiente empresarial foram ampliados e, por conseguinte, foi moldado seu uso comercial como uma fonte efetiva de produtividade e competitividade, que rapidamente alterou as relações sociais. Da mesma forma que as empresas modificaram o uso da internet, esta transformou as organizações e os indivíduos (CASTELLS, 2003).

Getschko (2018) confirma que a internet trouxe mudanças disruptivas em diversas áreas. Antes, tinham vários emissores e poucos receptores. Agora, todos disseminam informações. Antes, para reunir grupos de pessoas era necessário estabelecer contato via correspondência. Hoje, é possível reunir pessoas de várias partes do planeta com mais facilidade, por meio da internet, assim como prover o encontro com indivíduos ainda

desconhecidos. Os serviços de conectividade rapidamente foram utilizados e os modelos econômicos se alteraram na mesma velocidade.

As pessoas passaram a se reunir em grupos em todo o planeta, relacionados por interesses em comum, como trocar arquivos, ouvir música, bater papo e ver imagens, entre outros. É um fenômeno com tendência para o social por representar a capacidade das pessoas de se relacionarem e se expressarem em âmbitos de informação e entretenimento.

Em carta denominada *A Declaração da Independência do Ciberespaço* (título original: *The Declaration of the Independence of Cyberspace*), o ativista digital John Perry Barlow, um dos fundadores da Electronic Frontier Foundation, organização sem fins lucrativos sediada na Califórnia, nos Estados Unidos, descreve, durante sua participação no Fórum Econômico Mundial em Davos, em 1996, a insatisfação sobre a tentativa dos governos em regulamentar a internet (BARLOW, 1996).

Alguns dos pontos relevantes para reflexão são citados nessa carta e traduzem a razão de existência e propósito da internet. Consta, por exemplo, que no mundo da internet todos podem ter acesso, pois não há privilégios ou preconceitos. Todos estão livres para expressar suas crenças, em qualquer lugar, sem receio de repressão. O que a mente humana criar pode ser reproduzido e distribuído incessantemente, sem custo.

Uma das tecnologias também relevantes para a disseminação da comunicação da era digital foi a banda larga computacional, disponível por volta do ano 2000, com sua função de conexão à internet para o usuário navegar em alta velocidade. Como afirma Gabriel (2018, p. 17): “A banda larga de internet permitiu a importante mudança de “estar conectado” para “ser conectado.”

O fator de estar conectado denota entrar e sair da internet. Já ser conectado indica a sensação de que parte de nós está na rede, há um vínculo. O custo acessível da banda larga contribuiu para esse cenário, dando o poder de as pessoas se conectarem com o mundo inteiro, por meio de interações, criações, publicações e distribuições de informações.

Portanto, a internet e as tecnologias digitais impulsionaram a mobilidade e a ubiquidade comunicacional e informacional não apenas para empresas e governos, mas também se estendeu para os indivíduos (GABRIEL, 2018).

Quanto mais *mobile*, IoT e digitalização de tudo no planeta, maior a ubiquidade e a transformação potencial que ela tem nosso poder, cognição, relacionamentos (com as pessoas e com o ambiente), privacidade, segurança, ética e comportamento, entre outras dimensões da humanidade. (GABRIEL, 2018, p. 144).

Partindo do ciberespaço para o ambiente concreto, há pontos a se refletir. Os espaços físicos estão cercados de bancos de dados eletrônicos, dispositivos e sensores sem fio, acionados a partir da localização e da movimentação do usuário, conectando o mundo real com o virtual. Assim, entre esses dois mundos não há distanciamento, pelo contrário, há um vínculo que interliga ambientes, pessoas e redes de conexão sem fio.

Com isso, a informação eletrônica chega ao usuário de qualquer lugar a partir de dispositivos móveis, principalmente o celular. Esta é uma característica da mobilidade digital, que configura a tendência de utilização de dispositivos móveis integrados à internet. Logo, ao mesmo tempo somos *on-line*, ou seja, conectados a redes, e *off-line*, o que significa o contrário, desconectados, em diversas situações e lugares (LEMOS, 2002).

É a capacidade de hipermobilidade que insere as pessoas como presentes-ausentes e considera estar ao mesmo tempo em diversos lugares e interagindo por diferentes plataformas.

Trata-se de uma característica do ser humano ubíquo, em uma experiência cotidiana, pois o mesmo ocupa espaços distintos simultaneamente, assim como define Santaella (2013, p. 16): “Sem dúvida isso traz efeitos colaterais, certo estado de frenesi causado pelo paradoxo da presença e, ao mesmo tempo, da reviravolta constante nas várias condições físicas, psicológicas e computacionais.”

Os ambientes de vida, de trabalho, de lazer, de moradia, de circulação nas geografias dinâmicas dos ambientes humanos estão hoje hiperequipados com interfaces tecnológicas que se comportam como extensões e amplificações do corpo, das percepções, da mobilidade, da mente, da cognição humana e da interação e conversação dos humanos entre si, e agora também com os objetos e os ambientes sensorizados e, portanto, sencientes. A cidade feita de espaços interfaceados passou a ser uma arena de informações ubíquas e ações performativas executadas por indivíduos estendidos e mediados por essas interfaces. (SANTAELLA, 2013, p. 70).

Os impactos gerados por todo esse movimento digital abrangem aspectos positivos, como prover comunicação sem barreiras de tempo e espaço, aparentemente com segurança e sem conflitos. No virtual, um diálogo com um desconhecido não é motivo para suspeita, diferente do que poderia ser uma conversa em um café, por exemplo. Por outro lado, a comunicação de forma presencial ficou enfraquecida e as pessoas passaram a viver em momentos de solidão na forma física, reprimindo até mesmo laços sociais.

Outro fenômeno decorrente disso está relacionado às identidades sociais e ao poder de criar o próprio mundo. O indivíduo concebe a sua imagem e passa a vivenciá-la na virtualização, mas essa imagem pode não corresponder necessariamente à mesma que ele possui no mundo real. Ainda, o usuário adquire um grau de delimitar com quem ele quer se relacionar e quando. Simultaneamente, confrontam-se solidão e liberdade, vigilância e privacidade, público e privado, local e global, material e virtual (SILVA, 2001).

A tecnologia propõe mudanças, mas é a sociedade que vai fazer uso dessas tecnologias, logo, não se deve ter uma expectativa demasiado elevada quanto à mudança porque a velocidade da mudança social é substancialmente mais lenta que a mudança tecnológica. A mudança social não acontece, constrói-se. Um novo *éthos*, o *éthos* da midiatização tecnológica da comunicação, instalar-se-á progressivamente envolvendo-nos de modo silencioso, sutil, mas eficaz. É necessário estar atento para participar criticamente no processo. (SILVA, 2001, p. 170).

O rápido avanço tecnológico nos faz observar com clareza a transformação do indivíduo, agora munido de instrumentos que o tornam altamente conectado. Por outro lado, ruas, lojas e outros ambientes também estão supridos de dispositivos de conexão e informações digitais.

No dia a dia, comunicamo-nos não apenas com pessoas, mas também com coisas. Computadores, *smartphones*, sensores e objetos conectados são mediadores não-humanos que se inserem em nossas vidas como itens essenciais para o cotidiano, provocando mudanças no comportamento (LEMOS, 2002).

O cenário torna-se mais efervescente na medida em que se promove a expansão dos objetos interconectados, já evidenciando uma combinação complexa da pós-modernidade e suas decorrências em torno do ciberespaço, do espaço físico real, do consumo e da IoT.

Conforme aumenta a quantidade de tecnologias e pessoas conectadas no planeta, amplia-se também a interdependência entre elas, causando um aumento de complexidade no mundo. Ambientes com maior grau de complexidade, como o atual, requerem uma sofisticação maior por parte dos indivíduos que nele atuam, e talvez esse seja um dos nossos maiores desafios como humanidade: nos sofisticarmos ao máximo para dominarmos a nova configuração – mais tecnológica e complexa – de mundo, sem perdermos a nossa essência humana. (GABRIEL, 2018, p. 2).

Getschko (2018) aborda o objeto desta dissertação com propriedade ao refletir que a IoT nos trará um mundo revolucionário, totalmente conectado e inteligente, com mais progresso, oportunidades e eficiências, e multiplicará as receitas da indústria e da economia global. Por outro lado, representará um mundo mais escuro, de vigilantismo, de violações de privacidade e de segurança dos dados, e de controle sobre as nossas vidas.

## 2. O CONTEXTO DAS GERAÇÕES E DO CONSUMO

Cada geração atravessa momentos de transformações, que moldam as personalidades e formas de viver. Conhecer os grupos que compreendem os jovens de hoje e do amanhã respalda o entendimento sobre a influência no comportamento de consumo no mundo digital, com uma visão voltada ao futuro, com a IoT.

Segundo Oliveira (2016, p. 20), “As mudanças que percebemos quando avaliamos toda a história humana estão se acentuando numa velocidade extraordinária [...]” O autor ilustra fatos na história nos quais determinadas características se tornaram mais marcantes no homem, chegando aos dias de hoje, período em que os relacionamentos se sobrepõem a outros valores.

**Quadro 1 – A História dividida em eras, com características voltadas ao principal valor empregado pelo ser humano**

Eras	Até o ano de	Principal valor
Agricultura	1776	Terra
Artesanato	1860	Trabalho
Industrial	1970	Capital
Conhecimento	2000	Informação
Conexões	Atual	Pessoas que possuem relacionamentos

Fonte: Oliveira (2016, p. 20).

Cada época provocou suas mutações no sujeito, ocasionando o deslocamento de valores. Ter um imóvel, prestígio no trabalho e saldo financeiro positivo foram transferidos para o poder de ter a informação, até mesmo virtual e intangível. Posteriormente, a partir de 2000, surgiu a Era das Conexões, impulsionada pelos avanços das TIC.

Para compreender melhor essas transições, vale resgatar que na Era da Agricultura quem tinha mais posse de terras era mais reconhecido na sociedade. Depois, a força de trabalho foi impactante na Era do Artesanato, sendo intensificada com os movimentos de libertação dos escravos. O valor pelo capital está ligado à Revolução Industrial, logo, formando a Era Industrial, marcada por novas tecnologias e invenções, novos modelos de organização e de trabalho e guerras mundiais. Em seguida, a velocidade das transações comerciais internacionais, somada ao

crescimento da população, tornou a informação o principal valor ao ser humano, ou seja, com a Era do Conhecimento.

Com pensamento voltado para a atual Era, a das Conexões, o valor principal deixa de ser a informação, afinal, para se obter um dado basta utilizar mecanismos de buscas via internet, como o Google, para obter o que deseja em instantes. A relevância está em pessoas que possuem relacionamentos, que se conectam com outras e interagem por diversos meios, virtuais e presenciais (OLIVEIRA, 2016).

Diante desse contexto, falar do jovem de hoje e do futuro implica estudarmos as denominações dadas a eles, entre elas as Gerações Y e Z. Essa é uma classificação mercadológica, porém, há que se considerar que representa as gerações contemporâneas, que, conseqüentemente, usufruem de aparatos tecnológicos.

Tal análise se torna fundamental a partir do momento em que refletimos sobre quem serão os consumidores de produtos e serviços provenientes de IoT nos próximos anos e quais serão as propensões de comportamento, hábitos e impactos de consumo.

Mas quando abordamos o tema gerações, é relevante antes considerar os elementos que o compreendem, incluindo a separação pela idade cronológica e, mais do que isso, os fatores socioculturais e aspectos comportamentais que afetam o ser humano em suas relações com o mundo.

Inicialmente, é expressivo interpretar que o uso do termo geração se refere a um grupo de pessoas que nasceu em um mesmo período, no qual, conseqüentemente, vivenciou momentos partilhados de valores, comportamentos e crenças iguais (MORAES, 2011).

É relevante destacar que existem discussões entre especialistas com relação à definição das datas de início e término correspondentes às gerações. Assim, as datas podem variar de uma referência para a outra. Neste estudo, concentramo-nos na classificação geracional descrita por Oliveira (2016).

Nosso foco está nas Gerações Y (nascidos entre 1980-1990) e Z (nascidos entre 2000-2010), por incluírem pessoas que nasceram durante a chegada de variadas tecnologias de entretenimento e comunicação e, com isso, progrediram diante de um cenário que, inclusive, está em permanente transformação devido às inovações que surgem constantemente.

A internet, ao permitir acesso a conteúdos de formas dinâmicas e diversificadas, torna-se um agente impulsionador de novos padrões de

comportamento, que não se restringem a classes sociais, já que a web é acessível e considerada um recurso fundamental para o cotidiano.

De todas as tecnologias que surgiram nesse período, é indispensável destacar a internet como principal catalizador de novos comportamentos, pois agiu e continua agindo diretamente na forma de acessar informações e estabelecer relacionamentos. Isso aconteceu em escala global, abrindo as fronteiras de todos os países para uma cultura globalizada. (OLIVEIRA, 2016, p. 34).

É no ciberespaço, constituído pelo espaço virtual, permitindo trocas simbólicas entre as pessoas, que são instituídas relações. A presença dos jovens nas redes está voltada à experiência social que o meio proporciona ao compor uma vivência de estar na rede e tornar-se parte dela. Grande parte do tempo, eles estão *on-line* devido às possibilidades de entretenimento e sociabilidade.

Como afirma Lévy (1999, p. 11), “[...] o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem. [...]”

Dessa maneira, o conceito dos jovens no mundo digital também está inserido em uma cultura voltada para a sociedade de consumo e as empresas estão atentas a esse fenômeno. Cada vez mais, novas experiências serão providas por meio da inteligência artificial, *big data*, realidade virtual, realidade aumentada e, evidentemente, IoT.

A combinação entre AI e aprendizado de máquina (*machine learning*) – que permite que os softwares, ou “robôs”, sejam capazes de reproduzir a linguagem humana e de evoluir a partir da interação humana com pessoas de carne e osso – mudará a forma como as companhias se comunicam com seus clientes. (BLOISI, 2018, p. 92).

Nesse caminho, em pouco tempo, a tecnologia mudou a forma como pensamos, tomamos decisões e nos relacionamos. Para os aspectos de consumo, as consequências também foram vastas, afinal, as compras elevam o estado emocional das pessoas.

De acordo com Yarrow (2014, p. 13), “A tecnologia criou um novo conjunto de ‘problemas’ e necessidades emocionais, novas formas de adquirir percepções sobre produtos e marcas, e novas maneiras de interagir com o mercado.”

No mundo pós-moderno, temos a necessidade de obter soluções rápidas, o que comprova a familiaridade com que manuseamos aparatos tecnológicos, mudando os meios como compramos e o que compramos, especialmente quando entram em cena os jovens das Gerações Y e Z.

Habitados com os recursos digitais, essas gerações são, porém, sensíveis à espera. A simples demora para carregar uma página na internet pode implicar na redução em compras de um comércio eletrônico. Por outro aspecto, a velocidade com que experimentam o que é novo é igualada à rapidez com que se desprendem do que é antigo. Há esforço para se concentrar no que é novo, interessante e nos problemas que determinado produto ou serviço poderá resolver (YARROW, 2014).

Em seus estudos, Yarrow (2014) delimita cinco mudanças psicológicas importantes provenientes do uso da tecnologia, que se relacionam ao comportamento de compra. Essas alterações também estão ligadas a outras mudanças socioculturais: os níveis de emoção estão mais elevados e a sensação de isolamento se ampliou. Juntas, impactam nas circunstâncias abordadas a seguir.

A primeira característica é o otimismo da inovação, que aborda o conceito de *early adopters*, compreendendo pessoas mais dispostas a adotar novos produtos, usar novas tecnologias, sendo adotantes imediatos, com o prazer por ser o primeiro a testar um novo produto. A relação próxima com tecnologia transformou o consumidor em otimista. Para exemplificar, basta pensarmos no apego ao *smartphone* se comparado a outros produtos utilizados no dia a dia. Há confiança no que é novo e disposição em experimentá-lo. Esse comportamento está presente, especialmente, nas gerações que nasceram no mundo digital. Além de ser mais confiante por novidades, os consumidores estão cada vez mais cautelosos com as marcas que não inovam.

A segunda mudança está relacionada ao fortalecimento do consumidor, pois retrata a articulação deles ao publicarem recomendações, classificações e revisões em mídias sociais, dando garantia para que outras pessoas tenham a mesma experiência. As mensagens publicitárias não deixam de ter impacto na percepção de clientes, mas são menos confiáveis se comparadas às palavras dos próprios consumidores, que se tornaram especialistas, sendo cada vez mais influenciadores na promoção de marcas e produtos.

As formas mais rápidas de pensar compõem a terceira característica. Nossos cérebros se adaptaram ao mundo digital, transformando neurologicamente. Em vez de ler, digitalizamos as informações ao nosso redor, o que nos faz querer tudo mais

rápido. Assim, o senso de tempo e a capacidade de concentração mudaram e, conseqüentemente, estamos mais distraídos. Essa mudança é impulsionada pelo alto volume de informações que recebemos e pela ansiedade em conseguir acompanhar o que está ao nosso redor. Essa sensação abre um caminho para a introdução de tecnologias que prometem facilitar a vida e otimizar o tempo, como a IoT.

Yarrow (2014) faz ainda um comparativo entre as gerações para demonstrar o quanto os cérebros se adaptaram. Para escrever um trabalho de pesquisa, pessoas da geração *Baby Boomers* buscam referências teóricas em bibliotecas, anotam e memorizam informações. Eles prestam mais atenção aos detalhes e são pacientes. Na concepção de Oliveira (2016), essa geração compreende pessoas nascidas entre 1940 e 1950. Nos jovens das Gerações Y e Z, os cérebros estão condicionados para a velocidade. Eles são menos pacientes e com menor capacidade de concentração. O poder do símbolo é a quarta característica citada pela autora. Fotos e vídeos são fáceis e rápidos de serem absorvidos, ainda mais em uma era em que as pessoas têm menos paciência. Não à toa, redes sociais como Facebook e Instagram se popularizaram rapidamente. Nossos cérebros processam de forma mais rápida as mensagens não-verbais e, dessa forma, a comunicação simbólica de um produto estabelece uma conexão com emoção e a memória. Assim, imagens, cores e informações sensoriais influenciam cada vez mais as decisões do consumidor.

A quinta modificação diz respeito às novas formas de conexão. Como vivemos em uma sociedade conectada, temos contato com pessoas que nunca vimos pessoalmente e compartilhamos opiniões e pensamentos com pessoas desconhecidas. Embora tenha sido ampliado o nível de comunicação, as pessoas se sentem invisíveis e sozinhas. Portanto, há um paradoxo entre usufruir a tecnologia para facilitar os relacionamentos e o fato de ocorrer o distanciamento de encontros pessoais. Mesmo quando estamos cara a cara com um amigo ou familiar, o *smartphone* é um objeto de interferência.

Dessa maneira, a tecnologia tornou a comunicação mais instantânea e eficiente; no entanto, é menos estimulante se comparada à comunicação pessoal. Como resultado, do ponto de vista de consumo, as pessoas buscam um senso de conexão e pertencimento por meio das compras que efetuam.

A associação de recursos de inteligência, juntamente com estudos sobre Psicologia do Consumidor, propiciará a obtenção de grande volume de dados que apontarão tendências com relação aos impulsos, hábitos e tipos de compras. A partir

de tais informações, as empresas estarão cada vez mais aparelhadas para atender aos desejos das Gerações Y e Z, público que detalhamos na sequência desta dissertação.

## 2.1 As Gerações Y e Z

As Gerações Y e Z carregam diferentes estereótipos. É comum encontrarmos reportagens que abordam esses públicos como questionadores, impacientes, arrogantes e ansiosos. Mas por trás de pré-julgamentos, há indivíduos com peculiaridades que se complementam ao pensarmos no comportamento de consumo (GILÓ, 2017; OLIVETE, 2018).

Em relação à Geração Y, um dos requisitos que configuram esse perfil é o reconhecimento. Há demasiada expectativa por receber avaliação das pessoas quanto ao que fazem, ao que pensam e até mesmo pelo que compram. A necessidade de obter *feedbacks* é constante, gerando impaciência em suas ações.

A informalidade é outro indicativo, pois é tida como uma atitude diferente, seja na forma de se vestir ou de se comportar. Está ligada a um estilo que deseja transmitir. Há também o quesito relacionamento, que se expandiu por meio da conectividade digital, até mesmo para interagir com pessoas de outras nacionalidades, e podemos ainda refletir sobre a aproximação com as marcas.

Devemos considerar a individualidade, que pode despertar confusão com egoísmo e arrogância, mas representa uma atitude resultante da decisão dos pais em proporcionar melhores condições financeiras ao criarem seus filhos, reduzindo suas famílias e colocando à disposição facilidades tecnológicas, além de aparatos e quartos de uso individual (OLIVEIRA, 2016).

A Geração Y é jovem, o que significa estar em fase de transição e, conseqüentemente, ser contraditória em suas atitudes e escolhas. As referências e modelos apresentados por seus pais oscilam de forma radical. (MORAES, 2016, p. 122).

Cabe acrescentar, que, entre os estereótipos, constam os positivos. Uma das habilidades representativas é a facilidade em absorver informações, já que desde a infância há estímulo acentuado por *videogames* e TVs. Podemos acrescentar celular, computador e internet como indispensáveis no modo de vida (OLIVEIRA, 2016).

A necessidade de dinamismo é constante. De acordo com Lancaster e Stillman (2010, p. 20), “[...] esta é uma geração que mal conhece um mundo sem computador pessoal. A maioria teve acesso a informações, diversão ou a outras pessoas com um clique desde criança.”

Ser multitarefa é também uma das características marcantes. É natural para a Geração Y ter acesso instantâneo a comunicações, estar em sala de aula e responder mensagens pelo celular durante a explicação do professor, assim como se comunicar pelo dispositivo móvel durante uma reunião no ambiente de trabalho. (LANCASTER; STILMAN, 2010).

A Geração Y é considerada impaciente, hábil ávida e suprema em relação às Gerações anteriores, principalmente quando se fala em pesquisar e buscar informações rápidas e de fácil acesso. Por pertencerem a um grupo extremamente dinâmico, os Gen.Y exigem informações disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana, e que possam acessá-las em qualquer lugar. (MORAES, 2011, p. 76).

A Geração Y não se aflige com mudanças; pelo contrário, busca projetos pessoais de prazos curtos e imediatos. Há o anseio por ser feliz agora, sem desperdiçar o tempo, assim como a disposição para o novo é inerente para experimentar diferentes sensações. A preocupação desde cedo é com valores como enriquecimento, vida pessoal e bem-estar.

Com uma visão de modo geral diferente das gerações anteriores, é comum encontrar pessoas entre 30 e 35 anos, da Geração Y, que ainda moram com os pais. O motivo está na manutenção do padrão de vida. Com o mercado de trabalho competitivo, há preferência por conviver mais anos com os pais, sendo uma maneira de suportar os custos e manter as facilidades de costume.

Esse grupo também ingressou mais tarde no mercado de trabalho. Se antes os pais deles primeiro conseguiam um trabalho para depois pensar em um curso superior e em como custeá-lo, na atual realidade, esses mesmos pais priorizaram o investimento em estudos aos seus filhos da Geração Y e, como consequência, o início ao emprego se tornou mais tardio.

O grande desafio da Geração Y agora é inovar, aproveitando o legado recebido das gerações anteriores e preparando o próprio legado para a próxima geração – afinal, cada geração transforma e influencia a próxima. Esta é a vida como ela é. (OLIVEIRA, 2016, p. 86).

Ao destacarmos a Geração Z, focamos nos jovens que nasceram com acesso à tecnologia, com computadores e internet em suas casas, desde crianças. Para eles, não há comunicação sem internet. Telefones são coisas do passado. O celular é quase que parte integrante do corpo, pois está sempre próximo, do momento de despertar até o dormir (MORAES, 2011).

Da internet ao *smartphone*, passando por tantos outros *gadgets*, vemos os jovens sempre acompanhados, com suas extensões tecnológicas e midiáticas que se integram aos corpos biológicos. Neste cenário, as formas de comunicação e os laços sociais tornam-se diversos, em uma hibridização entre o *on-line* e o *off-line*, aliás, estas barreiras já não fazem mais sentido. (ROCHA; SANTAELLA, 2015, p. 72).

O dinamismo traz consequências para esse público que quer acompanhar as tendências, especialmente as tecnológicas, para não ficar desatualizado. O desapego de itens utilizados há pouco tempo é atitude corriqueira. Se algo é comprado hoje, poderá ser substituído com facilidade dias depois (MORAES, 2011).

A Geração Z, apesar de muitas semelhanças com a Y, tem suas particularidades. São jovens críticos, dinâmicos, exigentes, que sabem o que querem e são autodidatas. *Smartphone*, *tablets* e redes sociais são indispensáveis no dia a dia para se relacionar com amigos, entreter-se e até mesmo estudar (MENDONÇA, 2015).

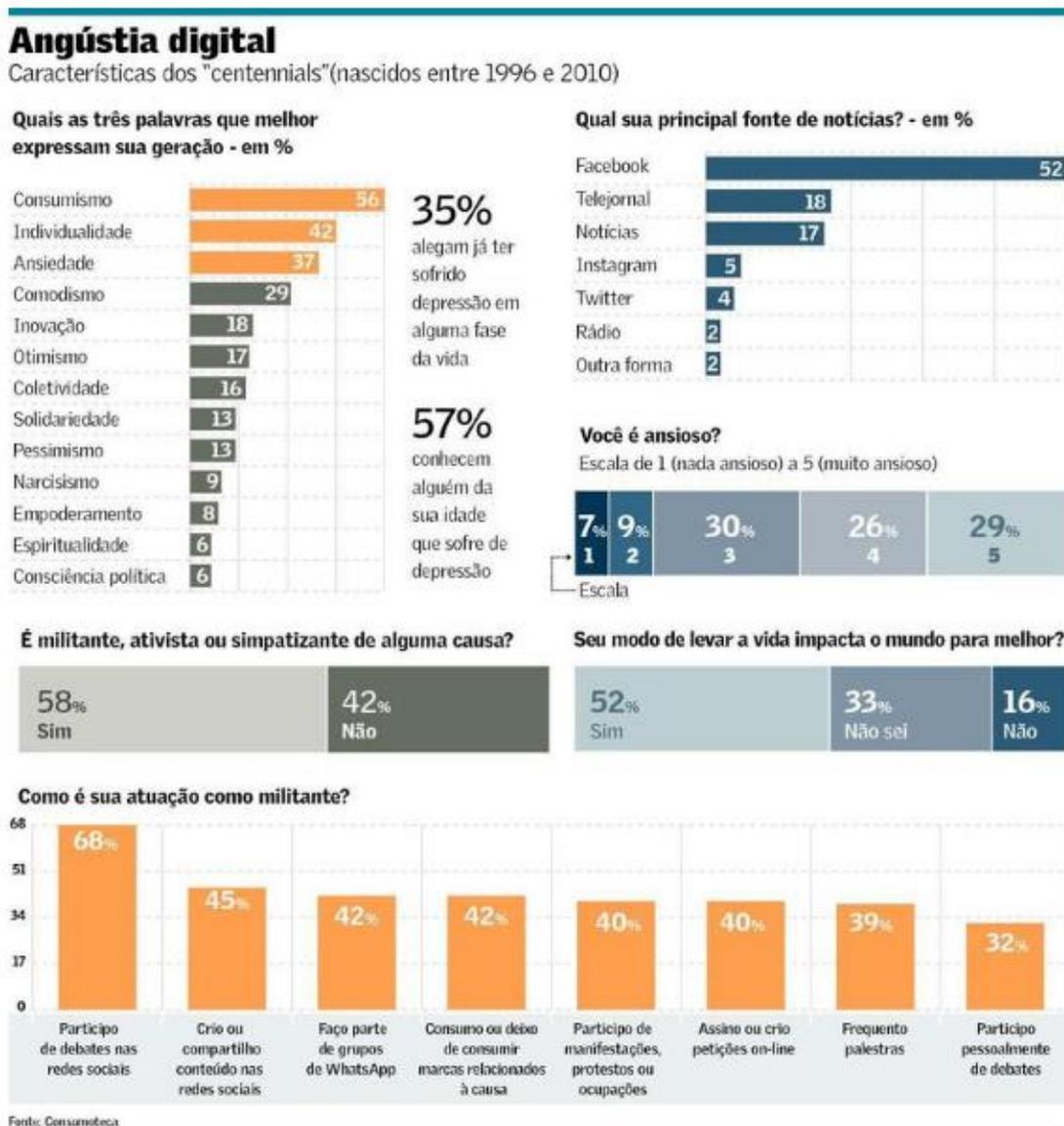
Trata-se de um grupo hipercognitivo, com a aptidão de vivenciar diferentes e variadas realidades na vida *on* e *off-line*. São realistas ao extremo e práticos para resolver o que desejam. Valorizam a individualidade e não se prendem a definições de gênero, idade ou classe.

Além disso, gostam de hipereposição. Basta associarmos as fotos no estilo de *selfies* que conseguimos lembrar de momentos com atitudes de jovens da Geração Z. Eles apreciam o diálogo e o fato de pertencerem a diversos grupos. Usam linguagem com códigos, própria de suas experiências com internet. São autênticos e espontâneos (MEIR, 2017).

Uma pesquisa da consultoria brasileira Cinemateca expõe a Geração Z como jovens nascidos entre 1996 e 2010, o que também configura a faixa etária de nosso estudo, revelando aspectos negativos desse grupo, entre eles, a ansiedade e a frustração.

Na pesquisa, os jovens se definem como ansiosos, um sentimento ligado à cibercultura, pois está relacionado às interações no ciberespaço, principalmente proveniente das redes sociais. Algumas marcas são a necessidade de opinar sobre qualquer assunto, mesmo que não o conheça, e de acompanhar a exposição de pessoas denotando vidas repletas de felicidade com viagens, festas e compras.

Como consequência está a frustração, uma vez que uma opinião exposta e mal interpretada por outros, ou até mesmo não interpretada da forma desejada, gera resultados diferentes do esperado. Assim como acompanhar perfis de pessoas nas redes sociais, que são opostos à realidade, podem desencadear descontentamento (ROSA, 2018).



**Figura 2 – Características de pessoas da Geração Z.**  
Fonte: Rosa (2018).

O cenário torna-se mais efervescente a partir de perspectivas sobre novas formas de consumir. A Singularity University, universidade que oferece programas educacionais no Vale do Silício, na Califórnia, divulgou uma previsão de mudanças até 2038, entre elas, muitas com base em inteligência artificial e, conseqüentemente, Internet das Coisas.

As estimativas da Singularity abrangem compreensões de consumo, como impressoras 3D que permitirão a confecção de roupas e produtos na própria casa, drones sendo utilizados para entrega de compras e as cidades inteligentes (*smart cities*) sendo comuns em nosso dia a dia. É um futuro que será acompanhado especialmente pelas Gerações Y e Z, ou seja, por quem já vivencia os rápidos avanços tecnológicos (CAPUTO, 2018).

São esses jovens que estudamos que se tornaram influenciadores de tendências do comportamento social e, conseqüentemente, ganharam relevância na sociedade de consumo. Suas capacidades com tecnologia denotam autoridade nesse quesito quando comparadas às gerações anteriores.

É justamente a tecnologia que marca essas gerações. Sua marca é o domínio da tecnologia. Está na essência a facilidade em usufruir de inovações para se informar e comunicar. As Gerações Y e Z se tornaram dependentes de tais recursos devido ao fácil acesso e à familiaridade aos novos recursos.

Tanto é que passam boa parte do tempo utilizando redes sociais, como Facebook, Instagram e Twitter, que são para eles meios para acompanhar e compartilhar informações, fotos, vídeos, além do uso para bate-papo. Há necessidade de interação para ampliar a autoestima e a autoavaliação e gerar aceitação social.

A Geração Y está atenta às oportunidades de compra. Linhas de crédito e promoções ficam em seus radares. Como consumidores, são audaciosos, decisivos, impacientes, instáveis e críticos. Gostam de testar produtos, dar palpites, exigem seus direitos e ensinam pessoas de outras gerações a manusear equipamentos tecnológicos.

Acompanhar as tendências é uma tarefa constante, o que ocasiona ainda mais a busca por informações, utilizando a internet como fonte para obter dados relevantes, comparar preços e visualizar depoimentos. A interação também ocorre com amigos como meio para solicitar sugestões antes das compras (MORAES, 2011).

É uma geração que vem de um período de consumo abundante. São “jovens” iniciados no processo de compra a partir dos 16 anos, por isso formam um grupo de consumidores influentes, transformando-se em um mercado potente a partir 19 até perto dos 30 anos. (MORAES, 2011, p. 28).

Questões psicológicas são determinantes para o consumo de pessoas da Geração Y. Isso porque elas buscam um estilo de como se representar na sociedade, para obter aceitação social. Há preocupação com a imagem que transmitirão. A busca

por autoestima é constante, juntamente ao intuito de ter uma vida mais feliz. São todos fatores associados ao consumo como uma fonte motivacional.

As atitudes são reflexos do convívio com os pais, que colocaram à disposição recursos para suprir as vontades dos filhos, com a aquisição de produtos para o uso no dia a dia e também recursos de entretenimento. O retorno aos desejos de consumo, iniciado na infância, acompanha a fase adulta da vida (MORAES, 2011).

Desse modo, evidencia-se que o consumidor do futuro, da Geração Z, tem também hábitos diferenciados em suas aquisições que, por conseguinte, impactam pessoas de outras faixas etárias. Eles se interessam por saber a origem dos produtos e como atuam seus produtores.

Os serviços compartilhados são atrativos, o que nos faz lembrar o Uber, que conecta pessoas e motoristas, com o poder de dividir percursos e despesas com outros usuários, e também a Netflix, para assistir a filmes e séries *on-line*, e o Spotify, *streaming* de música, pelas atribuições de partilhar preferências e também *logins* para acesso às contas. São serviços que interligam a realidade do jovem.

A personalização é também fator preponderante. Adquirir algo feito para determinados perfis, apesar de ocorrer desconforto em compartilhar dados pessoais, torna-se algo necessário para uma oferta diferenciada e singular que atenda aos anseios e aos objetivos do jovem (KOJIKOVSKI, 2017).

Se nas gerações anteriores o progresso da inovação era mais lento e os jovens adquiriam conhecimento com pessoas mais velhas, na pós-modernidade, o ritmo e as mudanças serão intensificados à medida que novas tecnologias digitais emergirem. O protagonista, o consumidor jovem, estará voltado para absorver as transformações de forma mais natural, porém sem compreender seus impactos. Para tanto, dedicamo-nos a averiguar a seguir as tendências de consumo digital.

## **2.2 As tendências do comportamento de consumo digital**

Como vimos no primeiro capítulo, no mundo pós-moderno, as transformações no homem compreendem também o comportamento de consumo. Os pedidos – de alimentação, vestuário, táxi, entre outros serviços – são feitos com a praticidade do universo *on-line*. O consumo de entretenimento modificou-se. Conteúdos de filmes, músicas e livros são vistos com simples buscas e cliques via *web*, a qualquer horário.

Todas essas modalidades de comercializar produtos e serviços são decorrentes de tecnologias digitais. Internet, inteligência artificial e a eminente IoT

criam um cenário favorável do ponto de vista de oferta de facilidades e inovações ao consumidor, moldando suas formas de vivenciar experiências.

São os jovens de nosso estudo (Gerações Y e Z) que se tornaram e continuarão os atores responsáveis pela revolução digital e de consumo nesse meio. Suas habilidades de interação são acentuadas. Os conteúdos, que chegam de todos os lados e a todo momento, são absorvidos ao mesmo tempo.

No mesmo momento de obtenção de determinadas informações, eles interagem, comunicam-se, efetuam compras *on-line* e se divertem, tudo simultaneamente, com facilidade e de forma ágil.

Como consequência, os canais de comunicação tradicionais, conhecidos também como *off-line*, como televisão, rádio, jornal e revista, tiveram que se adequar rapidamente a uma nova realidade. Foi necessário incorporar dinamismo ao prover novas formas de conteúdo, ampliar recursos audiovisuais e dispor possibilidades de compartilhamento (MORAES, 2011).

Na perspectiva comercial, não é diferente. A publicidade teve que se reinventar. Se antes a TV aberta era o principal meio de divulgação, hoje, redes sociais como YouTube e Facebook, por exemplo, são os principais canais ao se pensar em um planejamento de mídia paga.

Na sociedade atual, há três dimensões que tiveram mudanças profundas e se relacionam com o consumo, de acordo com Gabriel (2018): a velocidade, o volume e a variedade. Ao mesmo tempo, aumentam também o estresse, afetando a clareza de decisão, e a distração, com interrupções que tiram o foco do que, de fato, interessa. Há também a redução da força de vontade, que está relacionada à capacidade de analisar, ponderar e decidir.

Dessa forma, estamos nos tornando cada vez mais seres conectados e aparelhados exteriormente, mas correndo o risco de ficarmos mais desconectados e dispersos internamente; mais ocupados e menos produtivos; mais distraídos e menos conscientes; com mais coisas e com menos sentido; fazendo mais e pensando menos; poderosos e impotentes ao mesmo tempo. (GABRIEL, 2018, p. 46).

Pensando mais à frente, no consumo digital com a IoT, recordamos que estamos falando sobre uma nova configuração da rede internet, sendo que objetos trocam informações sem ter, necessariamente, um ser humano dirigindo os

comandos. O que é diferente de um computador, celular ou *tablet*, acessórios que demandam interferência de indivíduos para produzirem os serviços requisitados.

Os objetos se tornam mídia. Eles falam, avisam, sugerem ações e tomam decisões. Reagem de forma autônoma a eventos do mundo digital e concreto, por processos sem intervenção humana direta (LEMOS, 2013).

O digital está cada vez mais presente em nossas vidas, o que nos colocará cada vez mais em trânsito entre as redes *on* e *off-line*. Ao mesmo tempo em que estamos na rede real, também estamos na rede virtual. A barreira entre o *on* e *off-line* se rompe, dando forma ao conceito de cibridismo.

Somos cíbridos, e vai se tornar cada vez mais difícil sermos apenas *ON* ou apenas *OFFline* – nossa essência quer circular livremente, sem rótulos ou limitações físicas, para obter uma experiência melhor, uma vida melhor, seja ela *ON* ou *OFFline*. (GABRIEL, 2018, p. 240).

As empresas e os profissionais de marketing, para compreender o público da IoT e seus desejos, investem em pesquisas para entender o melhor jeito de se comunicar com efetividade e, conseqüentemente, capturar resultados financeiros. Uma das vantagens está na capacidade de o usuário de permanecer conectado ao produto, o que permite criar novas estratégias de segmentar o público que almeja alcançar.

Desse modo, estudar o comportamento do consumidor para um profissional de marketing implica entender que esse é um processo contínuo, que não finaliza com o ato de compra, mas engloba todos os fatores de influência, antes, durante e após aquisições. Tais dados dão suporte às estratégias e tomadas de decisões às organizações.

Esse campo de observação considera a análise dos processos inerentes quando alguém ou um grupo escolhe, compra, utiliza ou descarta serviços, produtos ou experiências para satisfazer desejos e necessidades. Ou seja, visa elencar elementos que apontam de que forma e porquê as pessoas consomem e de que maneira tais aquisições se ajustam às vidas desses indivíduos.

A interconectividade e os avanços na tecnologia permitem a conexão sem necessidade de presença física. O consumidor se conecta às empresas em todo o mundo; pessoas se conectam a outras, independentemente da localidade. Esse fenômeno configura uma cultura global de consumidores, que prevalece a troca de

experiências sobre produtos e serviços que podem, até mesmo, prover devoção à determinadas marcas, em países diferentes (SOLOMON, 2011).

Alcançar a compreensão sobre o comportamento de consumo requer foco no indivíduo e em seus estímulos e decisões para utilizar seus recursos financeiros e de tempo. Por que compram? Em qual momento tomam a decisão de compra? Com que frequência compram? Como avaliam o pós-compra? Como utilizam o tempo para lazer? Essas são apenas algumas das indagações que acompanham os estudos sobre modos de consumo.

Falar sobre comportamento do consumidor, representa “[...] o comportamento que os consumidores apresentam na procura, na compra, na utilização, na avaliação e na destinação dos produtos e serviços que eles esperam que atendam às suas necessidades. [...]” (KANUK; SCHIFFMAN, 2009, p. 1).

A importância de entender o processo de decisões de compra compreende o aspecto financeiro, mas também afeta outras demandas, como a da matéria-prima, do transporte, da produção, da empregabilidade, da distribuição de recursos e da perenidade das empresas. Há um ciclo evolutivo desse desenvolvimento, no qual saber e obter dados sobre o potencial de consumo provoca diferentes fatores, como os supracitados.

É relevante considerar que, com as TIC, a compreensão do comportamento de consumo ganha outros patamares. Com recursos como sensores e os nossos próprios *smartphones*, dados de clientes e potenciais interessados ficam disponíveis para interpretar outros tipos de atitudes, preferências e desejos dos consumidores.

Com recursos inteligentes, tornam-se nítidas as ações e as preferências dos clientes. Os profissionais de marketing, por exemplo, podem aplicar o conhecimento sobre a experiência do consumidor, transmitida em tempo real pelos aparatos tecnológicos, para planejar ações personalizadas que correspondem às reais necessidades do consumidor, inclusive individuais e personificadas.

O produto deixa de ser o próprio fim, ou seja, quando é adquirido e logo após utilizado. O produto passa a ser um meio de obter dados a respeito dos hábitos e preferências do cliente. O usuário permanece conectado com o produto. O fabricante, por sua vez, está conectado com o cliente. Há um diálogo direto e contínuo (HEPPELMANN; PORTER, 2015).

Mais do que a ação de comprar, consumir está ligado ao fato de possuir produtos ou serviços que têm uma expectativa que vai além de suprir necessidades.

Há interferência na maneira como nos sentimos e também na impressão que desejamos transmitir aos outros.

A rápida transmissão de informações via *web* cria ambientes propícios para estimular o consumidor a ter conhecimento sobre as novidades e também a possibilidade de buscar mais dados e interagir antes da tomada de uma decisão. Podemos comprar 24 horas por dia e sete dias por semana sem sair de casa.

Com a revolução digital, não são apenas empresas que exploram as possibilidades de venda. As trocas de consumidor para consumidor são cada vez mais frequentes. Esse tipo de comportamento é estimulado por comunidades virtuais e *sites* especializados, pois as facilidades se estendem ao dispor ambientes para trocas de experiências sobre os produtos obtidos ou que estão nas intenções de obtenção.

No ciberespaço, os consumidores solicitam indicações, trocam informações, escrevem resenhas e criticam companhias de diferentes portes, públicas e privadas. A *web* aproxima pessoas com pessoas, pessoas a empresas e, em um futuro próximo, pessoas, objetos e empresas.

Compreender o comportamento do consumidor em uma perspectiva das Gerações Y e Z torna-se vital à medida em que identificamos que a idade do consumidor tem impacto sobre sua identidade. As empresas aproveitam esse conhecimento para definir suas estratégias de atingir o público certo.

É comum vermos campanhas publicitárias baseadas em imagens que relacionam pessoas de determinada faixa etária, ou seja, que vivenciam experiências semelhantes. Cenas de grupos no mesmo local, partilhando das mesmas vivências, sorrindo e demonstrando jovialidade são frequentes em anúncios televisivos (SOLOMON, 2011).

Vale acrescentar que, com a propagação da internet, meio no qual o jovem está presente constantemente, a sua tomada de decisão de consumo agora compreende outras dimensões, seja na aquisição de um produto ou um serviço.

Antes da disseminação da internet, o consumidor tinha um estímulo: ia até a prateleira de uma loja e naquele ambiente vivenciava uma experiência de aquisição. Hoje, há mais um ponto importante antes dessas etapas, que trata da pesquisa na internet por meio de mecanismos de buscas como Google e Bing, o que vem logo após o estímulo, ao buscar mais informações, comparativos de preços, comentários de outros clientes, entre outros detalhes.

É com bases nesses dados obtidos *on-line* que os compradores tomam suas decisões, pois eles estão buscando mais informações, de mais fontes, antes de comprar. De acordo com Lecinski (2011, p. 20), “[...] não há barreiras ao acesso. Os compradores de hoje levam o acesso em seus bolsos. Eles criam seus próprios guias de consumo milhões de vezes por minuto com análises, *tweets*, *blogs*, *posts* em redes sociais e vídeos de produtos de todos os tipos.”

A facilidade de um buscador na internet nos ajuda a rastrear o que desejamos, comprar produtos e preços, mas também nos induz a consumir um conteúdo que sequer pensamos em absorver. Ao utilizar esse recurso, ficamos também reféns das marcas, que capturam nossos dados e os utilizam para posteriormente nos perseguirem nas próximas páginas da internet, oferecendo suas promoções.

Outro ponto a considerar é que as pessoas compram para ampliar a satisfação e até mesmo como forma de melhorar algum problema. A tecnologia corroborou para um novo conjunto de problemas e necessidades emocionais, colocando de um lado as empresas que inserem suas ofertas como objetos de desejo e de outro o consumidor em busca de obter a felicidade com a aquisição de algo.

Estamos falando, portanto, de uma era movida por uma nova mentalidade de consumo. A difusão da tecnologia afetou nossas decisões e as compras agora elevam o estado emocional, seja para suprir questões práticas ou meramente afetivas. Seja qual for o motivo, há influências de identidade, pertencimento, obrigação e até mesmo tédio.

Foi instituído um conjunto de problemas e necessidades emocionais. Ao refletirmos sobre os *smartphones*, que estão ao nosso lado o tempo todo, conseguimos pressupor esse fator. Há profunda intimidade. Se o aparelho é esquecido em algum local, uma verdadeira confusão pode ocorrer, afinal, dificultará a comunicação instantânea e atividades de entretenimento *on-line*.

O empoderamento é mais um fator de relevância no mundo pós-moderno. Os usuários conhecem o seu poder influência e as empresas têm o desafio de aproximá-los e envolvê-los nos processos não apenas de divulgação, mas também de desenvolvimento de produtos. Afinal, as Gerações Y e Z querem participar, gostam de se comunicar e apreciam o reconhecimento.

Especialmente ao falar das gerações que cresceram em um mundo digital, há um inerente anseio por soluções rápidas para resolver problemas. A velocidade com que as inovações surgem acentuam essa perspectiva. Com a IoT, mais do que facilitar

a vida, a posse de objetos modernos e inteligentes reforçará a identificação com a qual os jovens pretenderão se apresentar (YARROW, 2014).

Para as compras do futuro não será necessário sair de casa, ampliando a velocidade tão valorizada pelas novas gerações. Com os aparatos da IoT, como sensores, a empresa que fornece determinados produtos saberá o que está faltando em casa, para abastecer armários e geladeiras, por exemplo, sem a necessidade de ter uma ação humana. Essa é uma das tendências apontada em pesquisa feita pela consultoria Brain & Co. com 700 executivos de empresas em diferentes países (BRIGATTO, 2018).

Na pesquisa, que reúne perspectivas para 2015, outros aspectos que complementam os objetos conectados são citados, como geolocalização, o que permite a identificação dos hábitos do cliente em uma loja ou em sua própria residência, e redução das transações em dinheiro, o que podemos associar ao estudo de caso apontado em nossa dissertação, com a carteira digital (*digital wallet*).

Consequentemente às propensões apontadas, as estratégias para atingir os consumidores e também de manter um bom relacionamento com eles serão compostas cada vez mais pela personalização. Isso porque os objetos conectados permitirão o conhecimento sobre os hábitos e preferências dos clientes, de forma automatizada e inteligente (BRIGATTO, 2018).

## Compra do futuro

As tendências mais relevantes para 2025

### ■ Como vai ser a relação com os clientes, na opinião dos executivos (em %)



### ■ Ferramentas para personalizar marketing e venda ao consumidor (quantas empresas usam, em %)



Fonte: Bain

**Figura 3 – Compra do futuro: as tendências mais relevantes para 2025.**

Fonte: Brigatto (2018).

No mundo digital, no momento em que os consumidores buscam o que desejam, eles acabam cruzando com informações nas quais não precisavam naquele momento. Com a IoT, talvez nem ocorra esse cruzamento. As ações serão totalmente automatizadas. As empresas aproveitarão as circunstâncias para colocar suas mensagens no momento em que apurarem que são mais propensos para compra.

Assim, estamos sendo guiados para uma nova ordem, a da velocidade, do imediatismo e de ações robotizadas, especialmente ao considerarmos as gerações que vivenciam e vivenciarão essas e as próximas transformações. As Gerações Y e Z atravessam, portanto, um mundo ainda desconhecido, sem saber ao certo os impactos de suas ações e decisões relacionadas ao consumo. Isso reflete ainda em questões de privacidade e segurança, que nos aprofundaremos a seguir.

### 2.3 Conflitos de privacidade e segurança de dados

Com o avanço tecnológico, o termo IoT está comumente associado a temas sensíveis, como os perigos do controle, da vigilância e do monitoramento, além de invasão de privacidade e proteção de dados. Um ponto relevante que também podemos considerar é a autonomia dos próprios objetos ao dirigir ações humanas.

Podemos dizer, até mesmo, que os objetos ganham vida, pois falam um com o outro e com as pessoas, tomam decisões, reagem conforme dados apurados e contextos das situações e respostas (LEMOS, 2013).

A extensa quantidade de dados que são gerados pela IoT chama-se *big data*, que é um grande volume de dados, que podem ser estruturados ou não, reunindo variados formatos, como banco de dados, informações de sensores, conversas nas mídias sociais, localizações, vídeos, imagens, entre outros. Volume, velocidade e variedade compõem as suas características.

Para que esses dados sejam entregues de forma estruturada, é preciso que existam sistemas inteligentes, que analisarão esses dados e apontarão soluções, ou seja, requerem o intermédio de tecnologias como a Inteligência Artificial (IA), que está relacionada aos mecanismos e aos dispositivos tecnológicos que simulam funções cognitivas, ou seja, são capazes de associar raciocínio humano (GABRIEL, 2018).

Na ficção, há exemplos de discussões sobre privacidade e segurança no ambiente digital. Um exemplo é o filme *Invasão de Privacidade* (2016), um suspense no qual o personagem principal, um empresário do ramo da aviação, enfrenta problemas que envolvem sua família e empresa devido a uma invasão de um *hacker*. O empresário tem casa e carros conectados, mostrando exemplos de aplicações da IoT. Remotamente, são acionados luzes, sistema de irrigação de jardins, torneiras na cozinha e sistema de som da residência. Em seu veículo, os freios podem ser controlados. Para evitar novos acontecimentos, o personagem precisou contar com serviços que reduziram seus rastros digitais e de sua família.

O filme traz um exemplo de como deixamos nossos rastros digitais em nossas atividades diárias e que isso tende a se ampliar com a IoT. Entregamos um verdadeiro dossiê sobre nossos hábitos quando fazemos buscas ou compras *on-line*; publicações, curtidas e comentários em mídias sociais, como Facebook, Instagram e Twitter; utilizamos serviços de geolocalização; assinamos *newsletters*. Com objetos conectados por onde circulamos, os registros serão ainda mais precisos.

Gabriel (2018) cita três categorias que contribuem para a disseminação de informações pessoais via tecnologias digitais. A primeira é a pegada, que são os dados compartilhados em *posts* e comentários nas mídias sociais, compreendendo fotos e *check-ins*.

A segunda são os rastros, ou seja, o que compartilhamos de forma consciente ou não na internet, entre eles: nosso endereço de protocolo da internet (IP), que é um

rótulo numérico atribuído a cada dispositivo eletrônico; localização; Identificação Internacional de Equipamento Móvel (IMEI) do nosso telefone celular; hábitos de *e-mail* e de navegação em *sites*; configuração do computador e *browser*; preferências por assuntos ou coisas na internet.

As sombras são a terceira característica, correspondente às informações compartilhadas por terceiros, que são relacionadas a nós, como fotos, menções, opiniões e comentários.

A soma desses fatores coletados digitalmente permite o entendimento sobre nossas personalidades, com base em nossas reações, preferências, comportamentos e fobias. Assim, nosso controle sobre a privacidade está cada vez mais comprometido.

Esse tipo de inteligência artificial tem o potencial de nos conhecer melhor do que nossos companheiros mais íntimos (e até nos conhecer melhor do que nós mesmos) e no futuro será capaz de inferir nossos traços psicológicos e reagir de acordo com eles, nos conduzindo para a emergência das máquinas emocionalmente inteligentes e com habilidades sociais. (GABRIEL, 2018, p. 78).

As tecnologias digitais permitem a rápida disseminação de informações e seu registro de forma subsequente. Uma informação pode ser compartilhada por milhares de pessoas, instantaneamente. O registro fica permanentemente na rede se não houver uma intermediação.

Independentemente das pessoas estarem, ou não, abrindo mão da sua privacidade (consciente ou inconscientemente, intencional ou ingenuamente, por interesse ou por preguiça), o fato é que o grau de privacidade tem diminuído conforme as tecnologias digitais passam a mediar nossas ações no mundo. Em consequência, a redução dos níveis de privacidade tende a favorecer o aumento dos níveis de controle que o ambiente pode exercer sobre nós, [...]. (GABRIEL, 2018, p. 64).

Quanto mais reduzido é o grau de preocupação com a privacidade, mais os dados pessoais ficam vulneráveis à exposição. De um lado, as empresas ganham dados altamente relevantes; de outro, o indivíduo permite o controle sobre si mesmo. Assim, as informações que as organizações conseguem capturar dão poder, que pode ser para auxiliar ou até mesmo para manipular os indivíduos ao influenciar e prever ou analisar comportamentos.

Nos ambientes digitais, constantemente estamos vulneráveis a revelar informações sobre nossas localizações, fotos, comentários etc. Há diversos recursos que estimulam isso, como as redes sociais, que permitem informar a localização geográfica, por exemplo. Quando se tira uma foto, o próprio *smartphone* já carrega a informação do local, automaticamente, caso a função não esteja desabilitada (GABRIEL, 2018).

Conforme o mundo fica mais conectado por meio das tecnologias e sensores da Internet das Coisas, maior o fluxo de dados e informações circulando, colocando em risco a segurança de informações sensíveis, como dados privados e controle do ambiente. Por exemplo, ao mesmo tempo em que um carro conectado com a internet se torna mais inteligente em termos de cálculo de rotas, ele pode ser hackeado para inserção de caminhos maliciosos que levem o seu dono a uma situação de assalto. O mesmo sistema que permite que um veículo seja autônomo e não necessite de motorista humano pode ser invadido para causar a morte do seu tripulante. (GABRIEL, 2018, p. 78).

Para compreender ainda mais esse cenário do ponto de vista dos aspectos regulatórios, de segurança e privacidade, analisamos documentos, entre eles, o relatório do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que prevê temas como: endereçar questões de regulamentação de telecomunicações, estruturar a criação de um marco regulatório de proteção de dados pessoais e estabelecer desenho institucional para os desafios em privacidade e segurança (BRASIL, 2017).

O relatório reconhece as influências que geram crescimento de análises com base em altos volumes de dados e coloca em discussão o uso adequado destes, a vulnerabilidade das bases de dados geradas e a segurança jurídica frente ao contexto tecnológico atual.

Os encaminhamentos apontados para essa temática correspondem à segurança jurídica e definição de autoridade central independente para proteção de dados pessoais, potencialmente em modelo de correção (BRASIL, 2017).

A privacidade no contexto das cidades inteligentes é explorada na cartilha do BNDES, que coloca de um lado soluções que não definem a identidade das pessoas, como monitoramentos de circulação que formam basicamente mapas de calor e sistemas de coleta de índices de poluição e ruídos, e de outro lado expõe casos em que se torna necessária a coleta de dados pessoais para funcionamento da solução.

O documento aponta que, na iniciativa privada, devem ser cumpridas as obrigações legais perante as normas dispostas no Marco Civil (Decreto nº 8.771/2016), tratado mais adiante neste capítulo, e em outras normas setoriais. Ainda consta que:

Como resultado, deve haver obtenção de consentimento válido para a coleta, tratamento, uso e transferência de dados pessoais, com a prestação de informações sobre a finalidade do tratamento, armazenamento e compartilhamento de dados. A alternativa é que os dados sejam coletados de forma anonimizada e agregada, o que desconfigura sua natureza de dados pessoais. (BRASIL, 2018, p. 44).

O uso da tecnologia da IoT no âmbito público deve respeitar o quadro legal de proteção de dados pessoais. Alguns serviços podem conter a essencialidade de identificação do titular de dados para uso dos mesmos, como no transporte, por exemplo. O consentimento da obtenção de dados é necessário por parte do usuário e, por outro lado, o órgão público deve assegurar a segurança daquele dado.

O armazenamento dos dados é uma demanda de extrema relevância também. A cartilha do BNDES alerta que os dispositivos utilizados nas soluções de IoT são comumente compostos de *hardware* e *software* vulneráveis. Para atenuar riscos, é indicada a adoção de medidas de privacidade e segurança da informação aos órgãos públicos e privados.

Uma das ações citadas é a *privacy by design* para o armazenamento de dados, que compreende ferramentas de privacidade diferencial, agregação e anonimização de dados (BRASIL, 2017).

*Privacy by design* é uma expressão criada em 1990 por Ann Cavoukian, ex-comissária de Informação e Privacidade da Província de Ontário, no Canadá, que corresponde aos efeitos sistêmicos das TIC dos sistemas de dados em rede em larga escala. Preconiza que a garantia de privacidade precisa ser um modo padrão de operação nas organizações, não se atendo apenas aos cumprimentos regulatórios (CAVOUKIAN, 2011).

Nesse contexto, devemos considerar o Decreto nº 8.771/2016, que regulamenta aspectos do Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), que sanciona condutas gerais sobre o uso da internet no Brasil, por meio do estabelecimento de princípios, garantias, direitos e deveres (BRASIL, 2014).

O Decreto nº 8.771/2016 estabelece parâmetros de fiscalização e apuração de infrações relacionados aos procedimentos para guarda e proteção dos dados por provedores de conexão e de aplicações. Aponta ainda medidas de transparência na requisição de dados cadastrais pela administração pública.

O tratamento de dados pessoais é interpretado como qualquer operação realizada com dados pessoais, como: coleta, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, armazenamento, eliminação, e até mesmo controle da informação, assim como sua modificação, transferência e difusão.

O terceiro capítulo do decreto, que trata da proteção aos registros, aos dados pessoais e às comunicações privadas, traz dois pontos relevantes, com padrões que devem ser seguidos pelos provedores de conexão e de aplicação. O primeiro considera que os provedores utilizem soluções que assegurem a inviolabilidade dos dados, como encriptação, que converte informação de maneira que impossibilita a leitura aberta, exceto para quem possui identificação.

O segundo ponto revela a necessidade de reter a menor quantidade possível de dados pessoais, comunicações privadas e registros de conexão e acesso, sendo que estes devem ser excluídos assim que sua finalidade for concluída ou o prazo determinado por alguma obrigação legal for encerrado. O órgão responsável pela fiscalização e apuração de infrações relativas a dados pessoais é a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) (BRASIL, 2016).

No cenário político, o Plenário do Senado Federal aprovou em 10 de julho de 2018 o Projeto de Lei Complementar (PLC) nº 53/2018, que prevê regras para o setor público e empresas privadas ao recolherem e processarem dados pessoais no Brasil. O projeto ainda contempla a criação de uma Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), uma autarquia especial vinculada ao Ministério da Justiça, para fiscalizar e aplicar multas e suspensões às organizações que não cumprirem as normas.

Aprovado pela Câmara dos Deputados, o texto segue para sanção presidencial. Em seu contexto, gera a expectativa de garantir maior controle à população brasileira em relação à coleta e uso de dados. Entre as abordagens, está a de tratamentos dos dados pessoais para a prática de discriminação ilícita ou abusiva, como para subsidiar interesses comerciais ou autuação de órgão público (AGÊNCIA SENADO, 2018).

**Quadro 2 – Marco legal de proteção de dados**

<b>Estrutura</b>	Distribuído em 10 capítulos, o PLC nº 53/2018 tem 65 artigos. O texto foi inspirado em linhas específicas da regulação europeia (RGPD), que entrou em vigor em 25 de maio de 2018.
<b>Hipóteses para o tratamento de dados</b>	Com consentimento do titular.
	Para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo responsável pelo tratamento.
	Pela administração pública, para o tratamento e uso compartilhado de dados necessários à execução de políticas públicas.
	Para a realização de estudos por órgão de pesquisa, sem a individualização da pessoa.
	Para a proteção da vida ou da integridade física do titular ou terceiro.
	Para a tutela da saúde, com procedimento realizado por profissionais da área ou por entidades sanitárias.
	Para execução de contrato ou procedimentos preliminares relacionados a um contrato.
	Para pleitos em processos judicial, administrativo ou arbitral.
	Para a proteção do crédito, nos termos do Código de Defesa do Consumidor.
<b>Abrangência</b>	Quaisquer dados pessoais obtidos em qualquer tipo de suporte (papel, eletrônico, informático, som, imagem etc.)
<b>Contratos de adesão</b>	Quando o tratamento de dados pessoais for condição para o fornecimento de produto ou serviço, o titular deverá ser claramente informado.
<b>Dados sensíveis</b>	O texto traz o conceito de dados sensíveis, que recebem tratamento diferenciado (origem racial ou étnica, convicções religiosas, opiniões políticas etc.)

Fonte: Agência Senado (2018).

Aspectos sobre privacidade são discutidos por diversos órgãos em todo o mundo, entre eles, a União Internacional de Telecomunicações (UIT), para o setor de telecomunicações. O relator do Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU) em Genebra, na Suíça, Joseph Cannataci, em março de 2018 reforçou a necessidade de ação conjunta dos países para proteger a privacidade *on-line*.

Entre suas menções, Cannataci declarou que os instrumentos de vigilância das comunicações e uso na internet são escassos atualmente e, mesmo quando existem, são ineficientes e não possuem transparência e prestação de contas adequadas. Ele acredita que há falta de uma legislação de vigilância que cumpra e respeite perfeitamente o direito à privacidade.

O relator afirma ainda que regular a vigilância *on-line* é um meio de melhorar as perspectivas do ciberespaço. Para tanto, reforça a urgência de uma ação conjunta dos Estados-membros da ONU, com um instrumento legal internacional, que contenha normas para proteger o direito à privacidade no ciberespaço (ONU, 2018).

No campo empresarial, destacamos uma pesquisa elaborada pela empresa multinacional Cisco Systems (2017), feita nos Estados Unidos e no Canadá, com três mil consumidores. Seu intuito foi prover às empresas dados sobre como ampliar a confiança dos clientes ao utilizar serviços de IoT. A Cisco parte do princípio de que os consumidores acreditam que tais novas tecnologias agregam valor às suas vidas, mas os mesmos não confiam nas empresas e acreditam que seus dados estão em risco.

O estudo também explora a percepção do consumidor sobre o valor da IoT e revela que há um paradoxo. Dos entrevistados, 53% diz que a IoT torna a vida mais fácil, enquanto apenas 9% acredita que os dados coletados e compartilhados estão seguros. Apesar da falta de confiança, 42% não está disposto a se desconectar de dispositivos.

Outro indicativo revela que os consumidores têm consciência da ampla variedade de dados pessoais que são coletados por soluções baseadas em IoT, porém, não estão confortáveis com isso. Da amostra, 53% afirmam que prefeririam não ter dados coletados; 33% ficam mais confortável com dados coletados por um dispositivo pessoal de IoT; e 14% relatam estar menos à vontade com dados pessoais sendo coletados por dispositivos de IoT públicos.

Em abordagem sobre uma vida conectada, 42% dizem que a IoT faz parte do dia a dia e que teria dificuldade para se desconectar temporariamente ou permanentemente, enquanto 58% confirma que a IoT não está integrada a sua rotina.

Sobre como podem passar a ter mais confiança, 37% dos consumidores responderam que os provedores de IoT podem melhorar a atuação de informar os clientes sobre as práticas de coleta de dados; 70% querem ter mais controle sobre quais dados estão sendo coletados e compartilhados; e 43% estão dispostos a compartilhar dados mais específicos caso receba em troca dos provedores mais controle e experiências personalizadas.

Como conclusão, o estudo revela que o apelo de vida conectada, intrínseco à IoT, está ganhando aceitação em nossa cultura. O nível de integração também representa maior risco de segurança e privacidade. É por esse motivo que a pesquisa se propõe a alertar empresas provedoras de IoT de que os consumidores precisam saber como, onde, quando e com quem seus dados serão compartilhados. (CISCO, 2017).

Em relação à segurança, os ataques acontecidos em IoT já são frequentes, segundo a Gartner Inc., organização mundial de pesquisas. Tanto é que foram estimados gastos em segurança, no mundo, de US\$ 1,5 bilhão em 2018, o que representa aumento de 28% em relação ao ano anterior. Em 2021, o investimento será superior a US\$ 3 bilhões. Este é um indicativo, inclusive, da preocupação das empresas em aumentar a compreensão das implicações da conectividade em rede (GARTNER, 2018).

**Tabela 1 – Previsão mundial de gastos com segurança da IoT (bilhões de dólares), 2018**

Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Total</b>	912	1.174	1.506	1.931	2.457	3.118

Fonte: Gartner (2018).

Questões envolvendo violação e uso indevido de dados, tanto por empresas quanto pelo governo, transmitem alerta para a segurança digital. De acordo com Bloisi (2018, p. 93), “Nesse sentido, a tendência será buscar – na combinação Internet das Coisas, inteligência artificial e aprendizado de máquina – mecanismos para prever e tentar evitar a violação de dados, ciberataques e desastres operacionais.”

Para Getschko (2018), há uma ruptura na área da legislação. Leis, como a de proteção de dados e o Marco Civil, acabam agindo além dos limites do Estado, o que implica nas legislações locais e na internet. Há que se considerar que determinado serviço que atua no país tem que respeitar a lei nacional, porém estamos falando serviços via internet e, que, portanto, não têm fronteiras.

Avaliando questões de segurança, existem armadilhas intrínsecas no processo. Uma vez que um dado pessoal está disponível na internet, torna-se difícil dizer que este está seguro. Basta pensar em ações do governo brasileiro, que geram dados e também nos induzem a usar a internet para enviar dados, como é o caso da transmissão do Imposto de Renda de forma *on-line*.

A partir do momento que liberamos um dado pessoal, ele poderá estar em algum lugar misterioso, sem o nosso conhecimento. Isso porque, na internet, para tudo o que se faz, o outro lado tem que permitir. No ambiente digital, o risco está em tudo e, conseqüentemente, pode ter intervenções de terceiros, sendo controlado e manipulado. Com a IoT, a tendência é estarmos ainda expostos aos perigos que compõem as novas tecnologias.

### 3. A ESSÊNCIA DOS NEGÓCIOS E PRODUTOS HIPERCONECTADOS

Neste capítulo, passamos a nos dedicar à IoT, inovação tecnológica que reúne internet e numerosos objetos do dia a dia conectados e comunicando-se mutuamente. Nossa investigação baseia-se nos principais dados históricos da IoT, suas aplicações e seu impacto sobre o indivíduo.

Iniciamos com fatores que indicam o crescimento do setor. A Gartner Inc. estima que, até 2020, 20,4 bilhões de objetos estarão conectados. O segmento de consumo, com itens como *smart* TVs e sistemas automotivos, por exemplo, representa a maior fatia, com 12,8 bilhões de unidades. Dispositivos intersetoriais, que podemos considerar itens previstos para prédios inteligentes, chegarão a 4,3 bilhões. Os dispositivos para indústria, como sensores de processo e dispositivos de localização, representarão 3,1 bilhões (GARTNER, 2017).

**Tabela 2 – Quantidade de produtos baseados em IoT, em nível mundial, 2017**

<b>Unidades de produtos com base em IoT por categoria (em bilhões)</b>				
<b>Categoria</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
<b>Consumidor</b>	3.963,00	5.244,30	7.036,30	12.863,00
<b>Dispositivos intersetoriais</b>	1.102,10	1.501,00	2.132,60	4.381,40
<b>Dispositivos específicos para indústria</b>	1.316,60	1.635,40	2.027,70	3.171,00
<b>Total geral</b>	6.381,80	8.380,60	11.196,60	20.415,4

Fonte: Gartner (2017).

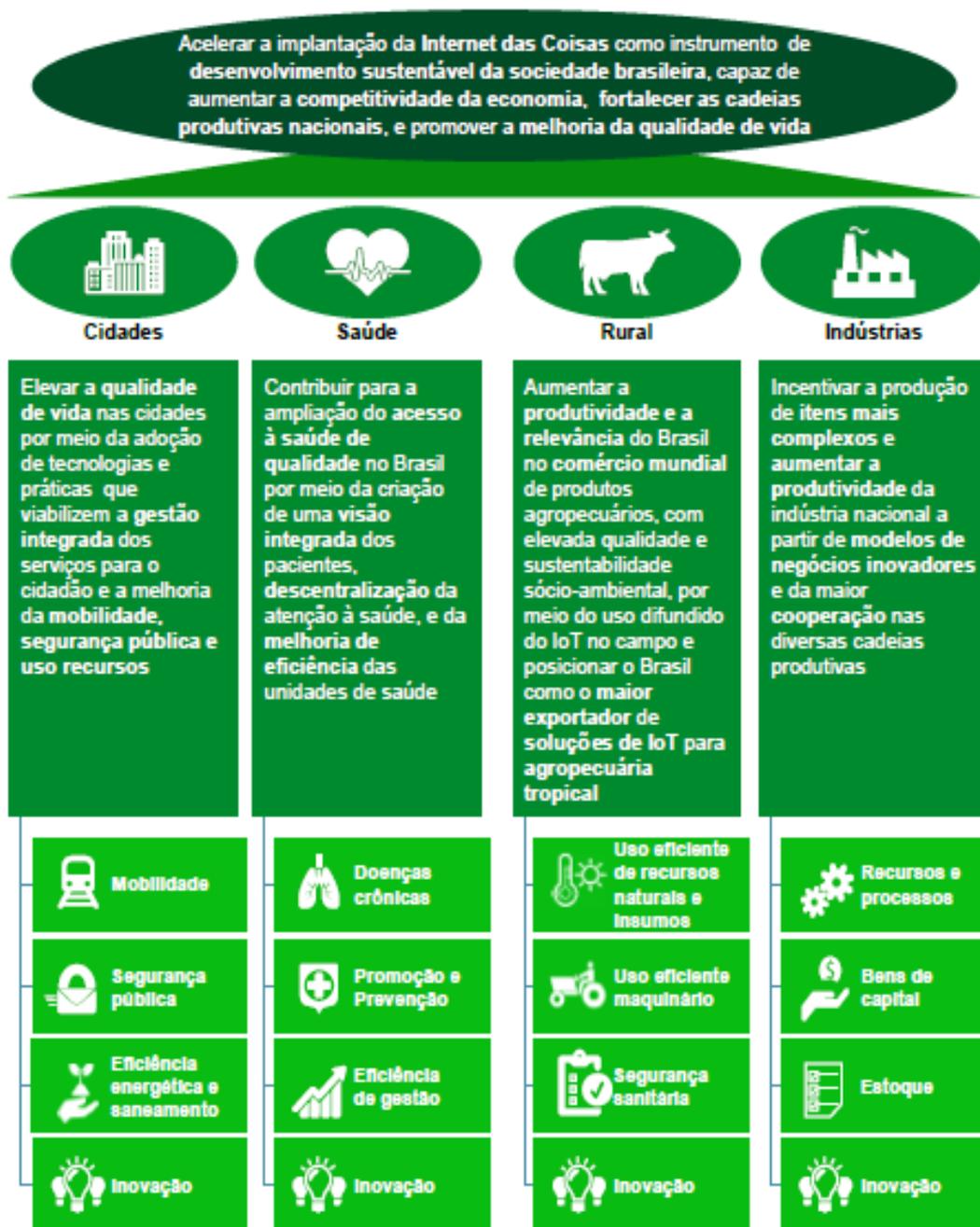
No Brasil, as projeções também são promissoras. A IoT movimentará US\$ 8 bilhões em 2018, um aumento de 14% em relação ao ano anterior, de acordo com a empresa de pesquisa IDC Brasil. É previsto ainda que 4% das residências brasileiras já contemplam algum tipo de dispositivo conectado, como controles de temperatura e segurança. Este mercado, denominado doméstico, será responsável por US\$ 612 milhões (IDC, 2018).

A estimativa de crescimento no Brasil é considerada em diversas áreas que terão impacto, como saúde, indústria, agricultura e infraestrutura urbana, definidas no *Relatório do Plano de Ação – Iniciativas e Projetos Mobilizadores*, elaborado pelo BNDES, em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Esse relatório é um estudo que visa propor um plano de ação estratégico para o desenvolvimento da IoT no Brasil (BRASIL, 2017).

O documento integra o material *Internet das Coisas: um plano de ação para o Brasil* e está dentro da premissa do BNDES e do MCTIC de promover o desenvolvimento sustentável brasileiro. Visa acelerar a IoT para aumentar a competitividade da economia, consolidar as cadeias produtivas nacionais e promover a melhoria da qualidade de vida. Abrange ainda os seguintes aspectos: cidades, saúde, rural e indústria, cada um com objetivos definidos. A expectativa é que sejam criadas redes de IoT em cada uma dessas verticais, sendo elas capazes de atrair empresas de diversos portes, que criem soluções e, assim, também ampliem a produtividade.

Para tanto, a IoT aparece como uma oportunidade para transformar a economia e o dia a dia da população, com possibilidades de criar novos modelos de negócios e otimizar os que já existem, compreendendo de *startups* a multinacionais.

No relatório *Relatório do Plano de Ação – Iniciativas e Projetos Mobilizadores*, é afirmado que, até 2025, a IoT terá impacto econômico superior ao da robótica avançada, tecnologias *cloud* e também internet móvel, com lucro estimado no Brasil de US\$ 50 a 200 bilhões por ano, correspondendo a cerca de 10% do Produto Interno Bruto (PIB) no país (BRASIL, 2017).



**Figura 4 – Visão do plano de ação de IoT para o Brasil.**  
 Fonte: Brasil (2017).



**Figura 5 – Objetivos estratégicos dos ambientes.**

Fonte: Brasil (2017).

Tanto nossas casas quanto as cidades, de modo geral, ganham novos horizontes a partir do uso da IoT. Como afirma Lemos (2013, p. 230), “As cidades são cada vez mais cidades de algoritmos, cidades de dados, de *software*.”. O urbano recebe influências que passam por fluxos em redes, sensores, câmeras, aplicativos, dispositivos e dados. Ou seja, uma infinidade de recursos tecnológicos que tornam áreas coletivas interconectadas. Assim, ao visitar uma cidade nova, se você deseja saber um local próximo para uma refeição rápida, basta alguns cliques pelo *smartphone* para descobrir recomendações. Então, para se locomover, mais uma vez recorre-se ao *smartphone* para acionar um táxi, com análises iniciais avaliando o desempenho do motorista para circular com mais tranquilidade.

Ao chegar a um restaurante, faz uso do *wi-fi* no local para verificar redes sociais, notícias e até avaliar o ambiente em que se encontra. Os lugares compõem redes dinâmicas e, enquanto isso, você deixa seus rastros digitais por onde anda, ou seja, dados como endereço eletrônico, localização, números de cartões bancários, informações que constam em logins de redes sociais.

Para compreender a IoT na prática, em cartilha publicada pelo BNDES, são colocados diversos exemplos de usos em cidades e empresas. Um deles é o dispositivo vestível (*wearable*), que transmite aos médicos indicadores sobre a saúde de um paciente. Outro ocorre nas ruas, com semáforos que identificam o fluxo de veículos e pedestres e, com isso, otimiza sua abertura ou seu fechamento.

A IoT pode trazer benefícios às gestões públicas, como o monitoramento em tempo real dos movimentos do trânsito na cidade, que trazem reflexos no transporte, infraestrutura e na segurança. Algumas das vantagens que podem ocorrer são: economia de iluminação pública e de água, melhoria no tráfego de veículos e pessoas, redução da mortalidade proveniente da violência, aperfeiçoamento na qualidade da água e do ar.

Há iniciativas brasileiras citadas na cartilha. Uma delas está na cidade de Canoas, no Rio Grande do Sul, onde constam mais de trinta sensores para detectar ruídos de alerta, como disparos de armas de fogo, informando instantaneamente o centro de monitoramento municipal. A instalação ocorreu no bairro de Guajuviras, que passou a registrar redução de 38% no índice de homicídios. Sistemas de lixeiras inteligentes, com sensores de quando os contêineres de resíduos estão chegando ao limite, foram implantados em Itu, no interior de São Paulo. Jundiaí, no mesmo estado, recebeu câmeras para detectar carros roubados de forma automática.

Pelo mundo, são diversos projetos. Em Nova York, nos Estados Unidos, há sistema de detecção de tiros, o que aumenta a segurança da população. Em Copenhague, na Dinamarca, semáforos inteligentes priorizam a travessia de bicicletas e ônibus e incentivam o uso de transporte público e sustentável. A cidade de Barcelona, na Espanha, possui recursos de irrigação com controle remoto, economizando recurso público e água. Na China, há sistemas de alertas iniciais de terremoto, o que permite que a população se previna em tempo hábil para evitar complicações (BRASIL, 2018).

Nos próximos anos, também veremos a IoT viabilizar a interoperabilidade entre os diferentes fabricantes de dispositivos. Isso ocorrerá nos níveis de chip, *software* e *hardware*, o que permitirá que os dispositivos conversem entre si em uma linguagem comum. Para tanto, todos eles serão gerenciados por uma plataforma de dados IoT com capacidade de aplicar políticas e automatizar ações baseadas nos dados que estão sendo compartilhados. (BLOISI, 2018, p. 93).

A UIT, braço da ONU para o setor de telecomunicações, confirma o crescimento da economia digital: o tráfego global de internet até 2019 deve ser 66 vezes maior do que em 2005; mais de cem milhões de pessoas estão empregadas no setor de serviços ligados às TIC; a produção de bens e serviços dessa mesma área responde por 6,5% do PIB global; entre 2010 e 2015, as exportações do segmento cresceram 40% (ONU, 2017).

Dessa forma, o poder de conectar o real e o virtual, tornando objetos estáticos em dinâmicos, incorpora inteligência aos ambientes de nosso convívio. De acordo com Oliveira (2017), a presença de tal fenômeno no dia a dia passa a ser frequente por diversos fatores técnicos: os sensores e os sistemas RFID estão mais acessíveis; as redes sem fio estão expandidas; há ampla variedade de plataformas de análise de dados com diferentes características; a evolução dos sensores; o armazenamento de informações na nuvem e os algoritmos de análise de dados, cada vez mais rápidos.

A combinação de preços compatíveis para implementar toda a tecnologia necessária, juntamente com a mobilidade, criou um cenário promissor para a IoT. Colocar um produto inteligente no mercado por um custo atrativo, para um público consumidor diversificado e em serviços públicos, já é realidade. Para exemplificar, veremos a seguir o conceito, o histórico e os aparatos necessários ao funcionamento da IoT.

### **3.1 Internet das Coisas: conceito e histórico**

O primeiro objeto conectado, marcando o surgimento da IoT, foi criado em 1990 por John Romkey, profissional de ciências da computação que desenvolveu uma torradeira com a capacidade de ligar e desligar pela internet, apresentada em uma conferência da empresa Interop, em um desafio dado pelo presidente da organização (POSTSCAPES, 2016).

Dias (2016) revela que o termo IoT foi utilizado pela primeira vez em 1999, por Kevin Ashton, executivo diretor do Auto-ID Center, laboratório de pesquisas em

tecnologia RFID (*Radio Frequency Identification* – Identificação por Rádio Frequência), situado no Massachusetts Institute of Technology (MIT). Na ocasião, ele fazia uma apresentação para a empresa Procter & Gamble, demonstrando um novo conceito do sistema RFID na cadeia de suprimentos.

A RFID, juntamente à NFC (*Near Field Communication* – comunicação em campo próximo), são tecnologias fundamentais para a IoT, que permitem a comunicação sem fio e são utilizadas em aplicações diversas, como controle de acesso, logística, comércio eletrônico e físico, transferência de recursos.

Sobre a RFID, trata-se de um equipamento que envia, por radiofrequência, uma identificação única, que pode ser associada a um objeto. Hoje, é utilizado em crachás, veículos e produtos em supermercados, substituindo outros tipos de identificação, como o código de barras. É chamado de chip, etiqueta ou *tag* RFID, pois pode ser tão pequena quanto um adesivo com código de barras.

Criado em 1940, o RFID era aplicado como dispositivo de comunicação eletrônicos (*transponders*) utilizados nos aviões da Segunda Guerra Mundial, com a função de identificar outras aeronaves ao redor. Sua finalidade era transmitir um código identificador por canal de radiofrequência associado a um objeto.

Já a tecnologia NFC foi planejada para comunicação entre dispositivos a curtas distâncias. Algumas aplicações comuns são para transações comerciais, como transferência de recursos, substituindo cartões bancários ou outras formas de pagamento. Está disponível em diversos tipos de dispositivos móveis, como *smartphones* (OLIVEIRA, 2017).

Com os aparatos tecnológicos que a contemplam, a IoT agrega redes, sensores e objetos informatizados que conectam pessoas e os próprios objetos de forma autônoma. Os objetos trocam informações entre eles mesmos, entre humanos e até mesmo com animais. Por serem infocomunicacionais, ganham novas funções na vida das pessoas. As relações são reestruturadas a partir da comunicação midiática entre itens do dia a dia e o ser humano.

Nesse cenário, o usuário passa a ter ações, geralmente, a partir de um suporte instalado no objeto, que aciona avisos luminosos e/ou sonoros a respeito da ação que deve ser tomada. Um exemplo dessa inter-relação são os carros inteligentes, que avisam quando é necessária alguma revisão. Ou seja, somente após o alerta é que ocorre uma intervenção humana. Antes disso, o objeto controla as situações.

Tais artefatos são dotados de capacidade de comunicação, acesso e manipulação de bancos de dados com processamento de informação automático. Possuem funções infocomunicacionais, inteligentes, sensíveis ao contexto e à telemática, ou seja, à comunicação a distância (LEMOS, 2013).

A origem da IoT, e do mundo dos dados em nuvem, não é recente. Eles foram se constituindo pela produção, manipulação, armazenamento e distribuição dos dados desde o século XVIII, ganhando novos formatos na crescente automatização dos processos de produção e de ações de máquinas e serviços na era industrial. O computador é uma máquina automática de processamento de informação, a máquina símbolo e o ápice do automatismo da sociedade da informação em meados do século XX. Em pleno século XXI é a rede de computadores (dos mainframes a etiquetas RFID) o ator técnico mais importante. Esse dispositivo (computador e suas redes) torna-se ubíquo, espalhando processos informacionais automáticos a todas as coisas e em todas as esferas da vida quotidiana. (LEMOS, 2013, p. 243).

A IoT é uma expressão difundida na mídia por apresentar uma verdadeira revolução nos ambientes, transformados em espaços inteligentes ao reunir uma rede de objetos físicos equipados com componentes eletrônicos, como *softwares* e sensores, que coletam e trocam dados entre si e com o usuário.

Para seu funcionamento, os elementos requerem tecnologias de identificação para os objetos, como o já citado RFID e também os códigos bidimensionais (*QR Code* – código de barras que pode armazenar endereços eletrônicos, que depois são direcionados para *sites*, vídeos etc.), além da utilização de sensores para obter as informações do meio em que os objetos estão.

São fundamentais também: o desempenho dos objetos conectados e a transmissão de dados de forma segura; o processamento por meio da computação na nuvem (serviços de armazenamento de computadores e servidores interligados pela internet) e de outras tecnologias de computação inteligente, de processamento e de análise de dados (DIAS, 2016).

Em síntese, há três elementos que tornam os objetos inteligentes, de eletrodomésticos a equipamentos industriais, que são: componentes físicos, ou seja, as peças que os compõem; componentes inteligentes, como sensores, *softwares*, microprocessadores e componentes de conectividade, que promovem a interface de usuário digital, permitindo a interligação entre o produto e a internet (HEPPELMANN; PORTER, 2015).

Consideramos ainda que outras tecnologias se tornaram essenciais e mais acessíveis ao longo do tempo para a concepção da interconexão às coisas. Podemos citar a própria internet, as redes *wi-fi*, as redes de telefonia celular 2G, 3G e 4G e os dispositivos móveis, como *notebooks*, *tablets* e, principalmente, os *smartphones*.

A evolução e a popularização dos *smartphones* também impulsionaram a IoT, por serem interfaces ideais para diversos tipos de aplicações, de forma integrada. Como afirma Oliveira (2017, p. 187): “Os *smartphones* já estão integrados às redes IoT, pois têm as mesmas formas de comunicação – *WiFi*, *Bluetooth*, *NFC* – e contêm um grande conjunto de sensores: GPS, acelerômetro, magnetômetro, câmera etc.”

Como consequência, com a expansão de aparatos que tornam a IoT cada vez mais acessível, ocorre a interconexão entre pessoas e sistemas, uma ligação que é estendida ainda mais, compreendendo pessoas, animais, objetos e lugares. Essa convergência está transformando a sociedade de maneira quase que despercebida.

A IoT agrega o poder de conectar qualquer coisa à internet e de se comunicar com tudo. Segundo Santaella (2013, p. 31), o termo “se define como extensão da internet no mundo físico, tornando possível a interação com objetos e a comunicação autônoma entre objetos.” Na prática, seus recursos extrapolam o uso por meio de aparatos físicos, como carros, relógios e televisores inteligentes, estando presente nos mais diversos serviços, como em bancos, com tecnologias que facilitam compras por meio de aproximação de um celular.

Nosso próprio corpo pode ser conectado por meio de adesivos e sensores na pele que nos interligam diretamente com médicos, farmácias e hospitais. Lojas por onde circulamos podem ser munidas de sensores que captam movimentos e decisões de compra, sendo ambientes perfeitos para estimular a comunicação entre cliente e empresa, levando ao potencial consumo.

Podemos considerar também as mídias locativas, relacionadas às mídias de localização e de mobilidade, unidas à informação, comunicação, redes e espaço. O fluxo comunicacional ocorre no local onde o usuário está, identificando sua posição e propondo serviços de acordo com o contexto em que está inserido. O serviço de geolocalização é um exemplo de mediador nesse processo.

O lugar é um mediador na medida em que a informação parte dele, tornando-se um ponto dinâmico, portanto, não fixo ou imobilizado. Os objetos estão vinculados a relações espaciais, móveis e interpessoais ao mesmo tempo (LEMOS, 2013).

Mídias locativas são tecnologias de comunicação e informação, bem como os serviços correlatos baseados na localização dos dispositivos. O uso de *smartphones*, GPS, redes sem fio (Wi-Fi, 3G ou Bluetooth), realidade aumentada, etiquetas de radiofrequência (RFID), M2M (*machine to machine*, ou Internet das Coisas), entre outros, estão transformando a forma como a sociedade consome, produz e distribui informação no espaço urbano. (LEMOS, 2013, p. 201).

Portanto, o sentido da IoT está além de conectar coisas. Devemos considerar ainda seu poder de processar dados, tornando-se objetos inteligentes. As suas principais particularidades têm como pré-requisitos: recebimento de dados digitais oriundos de sensores, conexão com uma rede fora do objeto e capacidade de processar dados de forma automática (BRASIL, 2018).

Gabriel (2018) chama essa era da IoT de *web* da interação, que é uma composição da *web* semântica impulsionada pela IoT e, conseqüentemente, pela inteligência artificial. Essa tecnologia permite que os objetos sejam controlados por sistemas que aprimoram seus funcionamentos, de forma isolada e em conjunto, inserindo-nos em um contexto em que tudo passa a ser conectado à internet: pessoas, animais, objetos, lugares.

Da mesma forma que os seres humanos possuem sentidos que captam toda a informação ao nosso redor para serem processadas pelo nosso sistema biológico, a IoT se utiliza de todo tipo de sensor para capturar dados e informações para serem processados por sistemas computacionais. Em outras palavras, IoT são os sentidos do mundo. Quanto mais sensores (RFID, por exemplo) e dispositivos (celulares, TV câmeras, carros etc.) se conectam à internet, mais se amplia o “corpo” da internet das coisas, alavancando a ubiquidade. (GABRIEL, 2018, p. 27).

Considerando o impacto que a internet já teve nas comunicações, na educação, nos negócios, na ciência, e, principalmente, nas pessoas, a IoT, como uma extensão de tudo isso, transforma essencialmente a forma como nos relacionamos com as coisas ao nosso redor.

Em simples ações do dia a dia é possível observar o dinamismo com o qual a tecnologia se propaga. A nossa tarefa de pensar antes de agir se torna reduzida, afinal, temos em mãos equipamentos eletrônicos para nos guiar nas decisões e na busca de informações. Para determinadas atividades triviais, bastarão alguns comandos ou programações, dispensando a presença física.

Em determinadas circunstâncias, a IoT pode ser extremamente útil nas pesquisas em laboratórios localizados em diversas partes do planeta, com trocas de dados em tempo real, com a experimentação realizada por cientistas trabalhando ao mesmo tempo em distâncias continentais, sem que sua presença física seja necessária.

A observação e a interferência em milhares de amostras ao mesmo tempo só pode ser realidade a partir da IoT. O tempo que era gasto com as atividades do cotidiano familiar agora pode ser utilizado em pesquisas, enquanto a casa “inteligente” se autoprepara para receber o dono com a banheira cheia aquecida, o pão assado e o jantar pronto.

São diversos os aspectos que tornam a IoT um meio facilitador. Porém, há que se considerar os possíveis impactos que serão gerados nos indivíduos, como os relacionados à privacidade, segurança e automatismo, temas que abordaremos na sequência deste capítulo.

### **3.2 Estudo de caso: *digital wallet***

Nesta etapa da dissertação, apresentamos um estudo de caso que visa exemplificar como a IoT está sendo incorporada ao universo da sociedade de consumo, com disseminação por meio da publicidade. Portanto, não constitui o objeto da pesquisa, mas, sim, um elemento de reflexão a respeito dessa nova tecnologia inserida no contexto da pós-modernidade e da relação de compras efetuadas pelos jovens.

Nos fundamentamos em teóricos que abordam análise de discurso e semiótica, com o intuito de refletir sobre os aspectos socioculturais apresentados pelo discurso publicitário que atua sobre o consumidor, os relacionando aos fatores linguísticos e visuais, nos propondo ainda a identificar se há representação estereotipada do jovem no contexto tecnológico.

Levando em consideração as conceituações sobre discurso e o *corpus* utilizado, ao delimitar os gêneros de discurso, selecionamos o discurso publicitário, que abrange imagens e outros códigos de comunicação para persuadir o destinatário a ter determinado comportamento de consumo.

Chamamos de estudo de caso sobre *digital wallet* (em português, carteira digital), que segue o mesmo conceito de uma carteira tradicional, na qual guardamos dinheiro e cartões bancários, porém com o diferencial de estar disponibilizada apenas no ambiente virtual.

De acordo com Laville e Dionne (1999), um estudo de caso tem como base um caso particular, examinado em profundidade, e deve ser representativo e significativo, de forma que permita generalização para situações equivalentes. É usado para esclarecer, destacar e precisar os conhecimentos adquiridos.

Sendo a IoT um campo imenso e complexo, com aplicações em diversas dimensões, escolhemos um caso representativo de um conjunto, ou seja, que demonstra essa inovação na prática. Partimos do particular, com um filme publicitário que apresenta um fragmento simbólico, para o geral, que é a transmissão de mensagens relacionadas à proximidade das novas tecnologias digitais inseridas no cotidiano.

A seleção do *corpus*, um filme publicitário, leva em consideração que a IoT está começando a se impor como uma tecnologia que ganha espaço no setor de compras e, conseqüentemente, na vida das pessoas, alterando comportamentos de consumo e também sociais. O filme publicitário selecionado para reflexão é referente ao produto Apple Pay, do Banco Itaú, lançado em abril de 2018. A escolha se deve ao campo semântico, que faz alusão aos temas direcionados ao universo do jovem, tendo sua imagem representada visual e culturalmente. Além disso, é composto por símbolos que remetem à IoT.

Priorizamos como mídia o formato em vídeo considerando que a campanha foi amplamente divulgada não apenas em TV, mas também em redes sociais, canais que influenciam o público pesquisado em nosso trabalho.

No anúncio, o Apple Pay Itaú é caracterizado como uma carteira digital. A aproximação de *smartphone* ou de relógio junto à máquina de pagamento permite a efetivação de compra em lojas físicas, dispensando as formas de pagamento convencionais.

Nosso intuito é focar no uso do relógio inteligente como meio de pagamento por ser um exemplo claro de tecnologia inserida no enquadramento de IoT, ou seja, que permite a conexão e a comunicação entre objetos. Além disso, relógios e pulseiras para pagamento já vêm sendo utilizados em diferentes meios, porém, em 2018, com o lançamento do Apple Pay Itaú, vimos uma campanha amplamente divulgada com esse apelo.

Para exemplificar, outros modelos disponíveis de *digital wallet* são: o Santander Pass, uma pulseira do referido banco para pagamento também por meio da aproximação, e o Lolla Cashless, pulseira que funciona para compras de alimentos e

bebidas, mediante inclusão de crédito antecipadamente, para uso durante o festival de música Lollapalooza.

No caso do Apple Pay Itaú, é utilizada a tecnologia NFC, que permite a comunicação entre dispositivos a curtas distâncias, na qual o objeto conectado reconhece o valor a ser debitado. O pagamento pode ser confirmado pela impressão digital ou reconhecimento facial do comprador, conforme o modelo de aparelho que portar.

Para utilizar, os clientes do Itaú precisam cadastrar previamente seus dados no aplicativo Apple Pay. Nas lojas físicas, ao realizar o pagamento com relógio inteligente, como com o Apple Watch, o usuário precisa apenas aproximar a tela do acessório à máquina de pagamento, agregando, assim, o mundo *off-line* com o *on-line* (AGRELA, 2018).

Considerando o cenário da sociedade de consumo, entendemos que a publicidade apresenta um discurso que estimula o comportamento de compra, utilizando formas verbais e não verbais, visando seduzir emocional e intelectualmente potenciais clientes, por meio de seus anúncios em diferentes formatos.

Alicerçados nas abordagens apresentadas na dissertação, ou seja, IoT, consumo e jovens, identificamos a relevância de averiguar como é construído o discurso na publicidade em uma perspectiva sobre os valores que são transmitidos aos consumidores das Gerações Y e Z e as influências relativas às identidades e à cultura.

Segundo Sant'Anna (1998), o termo publicidade é derivado de público, do latim *publicus*, que significa a qualidade do que é público. Dessa forma, divulgar é tornar conhecido um produto. O termo propaganda configura a propagação de princípios e teorias. Concebe a ideia de implantar, ou seja, os meios que são utilizados para propagação de ideias. O anúncio é o meio publicitário para comunicar qual é o intuito de vender um serviço ou produto.

A publicidade é uma técnica de comunicação de massa, paga com a finalidade precípua de fornecer informações, desenvolver atitudes e provocar ações benéficas para os anunciantes, geralmente para vender produtos ou serviços. A publicidade serve para realizar as tarefas de comunicação de massa com economia, velocidade e volume maiores que obtidos através de quaisquer outros meios. (SANT'ANNA, 1998, p. 76).

A publicidade é um meio semiótico que tem como viés o propósito econômico. De um modo, estabelece uma ação comunicativa e, de outro, estimula uma conduta

de consumo. Como afirma Santaella (2010, p. 107): “Ambos os atos, comunicativo e econômico, são atos de semiose que envolvem processos sógnicos.”

Consiste em mensagens abertas e ocultas, que podem comunicar direta ou indiretamente, transmitindo conceitos estéticos, emocionais e míticos. Todo seu processo de construção concebe os atos de persuasão e de venda, atingindo, inclusive, áreas não conscientes do psiquismo do consumidor.

Semanticamente, toda mensagem publicitária contém uma proposição, cujo argumento identifica o produto e cujo predicado atribui ao produto uma qualidade positiva. Também essa mensagem frequentemente não é explícita, mas todo receptor sabe que um texto publicitário não quer propor nada além de transmitir uma mensagem sobre um produto. (SANTAELLA, 2010, 78).

Por meio do discurso, a publicidade se insere na sociedade de consumo. O conjunto de linguagens utilizadas tem o poder de influenciar e instigar desejos pela aquisição de um produto ou serviço. Por isso, investigamos as estratégias de organização e de articulação dos códigos e linguagens compostas no filme publicitário e de que forma os significados transmitidos dialogam com os potenciais consumidores do Apple Pay Itaú.

Para conceituar teoricamente as abordagens utilizadas, cabe considerar que a interpretação dos enunciados não está ao seu redor, de forma explícita. É assimétrica, pois conforme quem o interpreta, essas abordagens podem conter diferentes sentidos, com possibilidade de serem diferentes, inclusive, das pretensões do enunciador. Portanto, para uma análise de discurso, não basta o olhar sobre o que significam as palavras utilizadas; deve-se considerar os saberes diversos, levantar hipóteses, prevendo um contexto que não é determinante, em que não há um sentido fixo (MAINGUENEAU, 2013).

A noção de “discurso” é muito utilizada por ser o *sintoma de uma modificação em nossa maneira de conceber a linguagem*. Em grande parte, essa modificação resulta da influência de diversas correntes das ciências humanas reunidas frequentemente sob a etiqueta da pragmática. Mais que uma doutrina, a pragmática constitui, com efeito, uma certa maneira de apreender a comunicação verbal. Ao utilizar o termo “discurso”, é a esse modo de apreensão que se remete implicitamente. (MAINGUENEAU, 2013, p. 58).

Mainueneau (2013) interpreta o discurso como uma conversão da forma que configuramos a linguagem e determina as suas características principais:

- a) por se mobilizar estruturas de ordens diversas, o discurso é uma organização que não se manifesta por uma única frase; está situado para além da frase;
- b) o discurso é orientado por se desenvolver no tempo, de maneira linear; tem uma finalidade, que pode até mesmo ter uma direção inicial e depois modificar-se;
- c) o discurso é uma forma de ação, visto que a enunciação concebe um ato que prevê alterar uma situação, provocar uma modificação a quem se destina;
- d) o discurso é interativo, uma vez que se articula entre pessoas;
- e) o discurso é contextualizado, atribuindo sentido a um enunciado;
- f) o discurso remete a um sujeito e aponta o responsável pela enunciação;
- g) como cada ato de linguagem provoca normas específicas, o discurso é regido por normas;
- h) o discurso ganha sentido em outras vozes, outros discursos, portanto, é considerado no bojo de um interdiscurso.

O discurso publicitário combina diversas linguagens – verbais e não verbais –, visando instigar o interesse. Diferencia-se de outros discursos, pois consiste na presença de uma retórica própria, visando ser atraente e seduzir. É uma dimensão que se desenvolve na perspectiva de persuasão do consumidor.

Para esse tipo de discurso, não há um único tipo de signo, código ou linguagem, mas, sim, a combinação de diferentes tipos de elementos, que se relacionam e promovem articulação dentro do universo sociocultural no qual os consumidores vivem. Retrata uma realidade idealizada pela publicidade em relação ao universo de consumo vivenciado pelo indivíduo.

O discurso publicitário e da propaganda constituem, em essência, espécies discursivas multisemióticas ligadas a enunciados argumentativos, que recorrem a diferentes linguagens e códigos, com uma manipulação particular da retórica para alcançar o objetivo de persuadir o receptor sobre a conveniência de adotar

certos comportamentos de consumo. (PALLEIRO, 2008, p. 178, tradução nossa).

Ao possuir uma retórica própria, que pode utilizar códigos de imagens e também outros códigos, verbais e não verbais, são agregadas figuras retóricas, que visam impactar determinados efeitos de interpretações das mensagens, ampliando a eficácia da comunicação persuasiva.

Entre as figuras retóricas abordadas por Palleiro (2008), que não visam apenas a venda de um produto, mas que os valores desejados sejam transmitidos de forma subjetiva, está a antonomásia, que apresenta um elemento particular como representante de uma classe ou gênero, ao substituir algum nome por uma expressão que tenha mais familiaridade. Considera também a metáfora, com uso de recursos de identificação do consumidor com o produto, trazendo similaridades entre os sentidos próprio e figurado de uma mensagem que se deseja transmitir. E também a metonímia, que propõe um jogo dinâmico de deslocamento entre a parte e o todo, em uma transposição de significado das mensagens, com uma relação lógica dos termos utilizados, que possuem uma relação de sentido entre si (PALLEIRO, 2008).

Para Eco (1976), a metáfora transmite a ideia identificação com o que o consumidor está vendo e absorvendo das mensagens publicitárias. A metonímia é estabelecida a partir da aproximação entendida entre os fatos representados. Com mecanismo de processos psicológicos de identificação, a antonomásia aciona o caso isolado tornando-o reconhecido de forma abrangente, universal.

Um exame das técnicas comunicativas da publicidade mostra-nos que são inúmeras as figuras retóricas clássicas reconstruídas no âmbito das imagens, onde encontramos habitualmente metonímias, litotes, oximoros e assim por diante. (ECO, 1976, p. 80).

A retórica está envolta aos argumentos aproximativos, que causam o efeito de persuasão. Assim, as mensagens publicitárias não são recursos para informar, mas, sim, seduzir em uma tentativa de convencimento para uma compra, para adesão de uma ideia (SANTAELLA, 2010).

Portanto, é comum observamos que a elaboração de uma mensagem publicitária é composta por figuras de linguagem, que são utilizadas como recurso para tornar a comunicação mais atrativa e expressiva, prender a atenção do público e provocar uma identificação e desejo para adquirir determinado serviço ou produto.

A maneira como produtos são dispostos ao consumidor, com apelos para seduzi-lo, dão forma ao modelo de mundo idealizado por uma marca, o que é caracterizado como sistema modelizante, que reúne técnicas para selecionar, organizar e articular códigos e linguagens, que estruturarão os significados do que está sendo enunciado.

Com a compreensão do discurso publicitário, que apresenta uma soma de valores para transmitir ao consumidor, é relevante considerar a orientação a respeito do discurso da imagem, que trata do conjunto de signos visuais. Os signos são ícones visuais, que, em conjunto, têm como distinção a analogia com os objetos que o representam (PALLEIRO, 2008).

O conceito de signo é explorado na literatura semiótica, pois é um portador de sentido, representa algo para alguém, no qual, em um processo de comunicação, possui relação com outros signos. De acordo com Eco (2000, p. 4), “É signo tudo quanto possa ser assumido como um substituto significante de outra coisa qualquer. Essa outra coisa qualquer não precisa necessariamente existir, nem subsistir de fato no momento em que o signo ocupa seu lugar.”

O signo visual integra um sistema semiótico em transformação, que está em um contexto socio-histórico, e abarca o processo de codificação e decodificação dos signos que o compõem. Pode remeter às percepções vistas anteriormente, formando uma imagem mental carregada de interpretações, reações e pensamentos.

Com isso, uma análise do discurso da imagem no cenário tecnológico parte do conjunto de conhecimentos, atrelando produção e interpretação de um discurso, em torno de códigos comunicativos e culturais. A articulação de imagem, escrita e som dão forma ao discurso publicitário e ao emprego do sentido a ser estimulado.

Com tais premissas, é fundamental levar em consideração que cada observador interpretará o objeto de maneira diferente, dentro de seu universo de experiências, pois as diversas visões do mundo implicam diferentes diálogos com os objetos observados (PALLEIRO, 2008).

De acordo com Eco (1976), os códigos publicitários funcionam em um duplo registro: o verbal e o visual. O registro verbal tem o papel de fundamentar a mensagem, ancorá-la. Isso porque a comunicação visual frequentemente é ambígua, portanto, servem de auxílio para a decodificação da mensagem. O registro visual representa a combinação imaginária do receptor da mensagem.

Em um sistema semiótico de uma publicidade está capturada uma organização particular de um universo semântico. Com isso, utilizamos o conceito proposto por Eco (*apud* PALLEIRO, 2008), que reúne elementos para a interpretação de um discurso visual.

Decidimos utilizar a visão de Palleiro (2008) acerca das análises de Eco (1976) considerando que suas contribuições para o entendimento de semiótica geral trazem um contexto mais atual e interpretações relacionadas ao nosso universo de estudo, da publicidade.

Nosso objetivo com este estudo de caso não é, portanto, aprofundar-se na semiótica geral, mas obter elementos que servirão como base para compor as averiguações do *corpus* selecionado. Para tanto, o conceito que utilizamos propicia identificar cinco níveis de codificações nas mensagens publicitárias caracterizadas por Eco (1976):

- 1) **Icônico:** vinculado aos códigos de reconhecimento de unidades em um texto visual. É a mensagem explícita, reconhecida à primeira instância. Reúne os elementos que representam o objeto de referência.
- 2) **Iconográfico:** possui relação com a organização dos códigos, em conjuntos de enunciados visuais. Retrata os sentidos evocados pelas imagens, que podem ser decorrentes de um aprendizado cultural.
- 3) **Tropológico:** envolve a retórica visual e metáforas visuais. Nessa perspectiva, figuras retóricas surgem, como a metáfora, a metonímia e a antonomásia.
- 4) **Tópico:** relacionado aos sentidos culturais do discurso visual. Os valores comumente aceitos pela sociedade entram em cena. Esse nível representa o argumento envolvido na mensagem publicitária;
- 5) **Entimemático:** considera argumentos e interpretações visuais para persuadir o destinatário. É a síntese da mensagem publicitária e de seus argumentos ocultos ou não para persuadir o consumidor.

Essas cinco codificações são a principal base de observação do filme publicitário Apple Pay Itaú, o qual detalhamos no próximo subcapítulo. Entendemos que o anúncio é o que representa o produto e, no processo de difundi-lo pelas vias de comunicação, as estratégias são atreladas às similaridades entre os signos e o objeto em si.

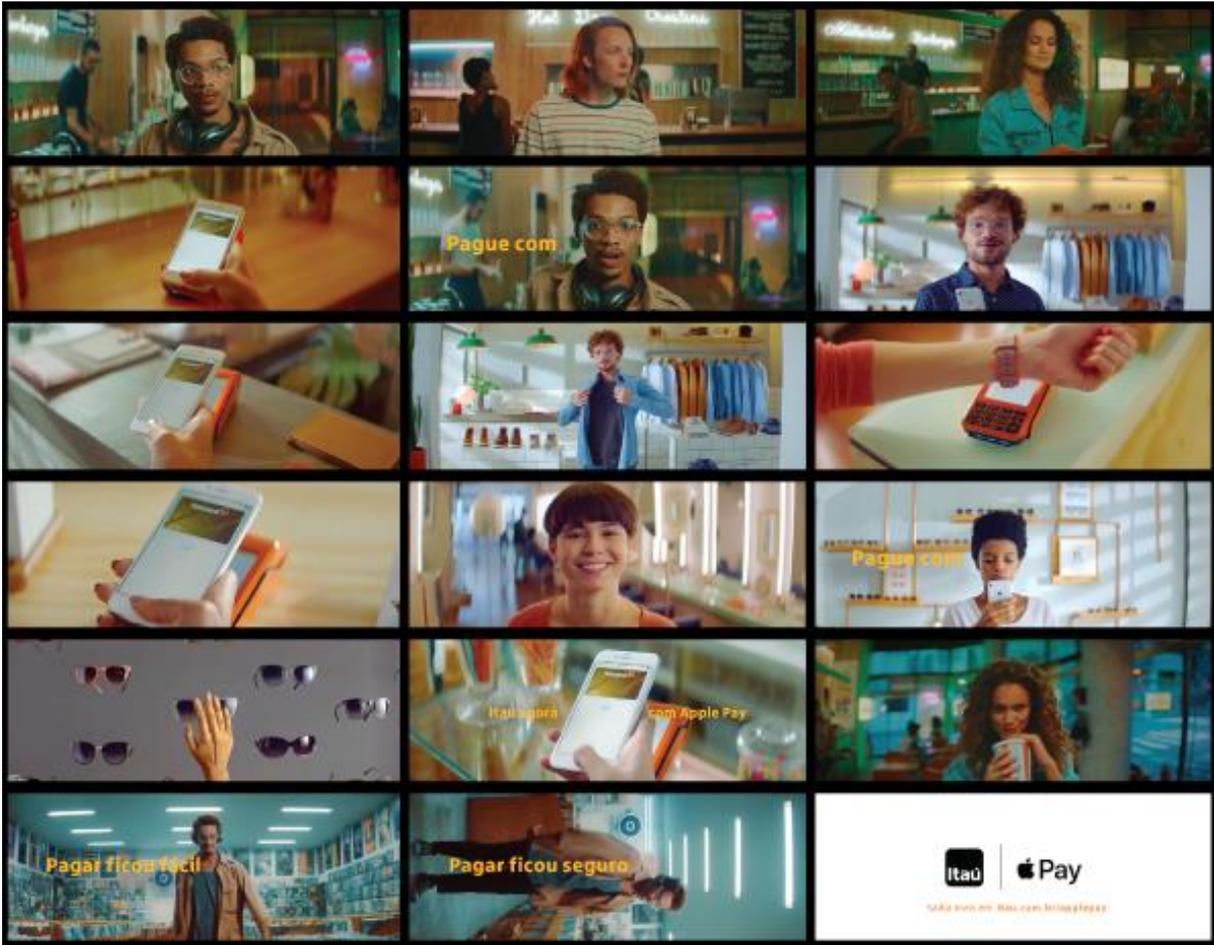
### **3.3 Representação de objetos conectados em filme publicitário**

O fato de o consumidor jovem estar frequentemente sendo impactado por informações, que chegam a todo o momento e por diferentes meios, estimula o meio publicitário a utilizar estratégias argumentativas para persuadir e permitir fixação das mensagens que deseja difundir.

A leitura do filme publicitário Apple Pay Itaú tem, portanto, a função de elucidar de que maneira as mensagens a respeito do universo conectado chegam ao consumidor, considerando a iminente IoT, que avança rapidamente, sendo já inserida na vida, porém ainda de forma despercebida por seus usuários.

Com uma visão pelo ângulo dos anúncios publicitários, observamos que eles são constituídos por expressões geradoras de desejos e sensações. A compreensão deles requer olhar para concepção de um agrupamento das linguagens escritas e visuais, contemplando imagens, cores, músicas e figuras.

Essa concentração de linguagens encontra-se inerente ao filme que possui 30 segundos e apresenta sequências que expõem códigos do universo vivenciado pelo jovem, em um mundo pós-moderno caracterizado pelo uso de novas tecnologias.



**Figura 6 – Cenas completas do filme publicitário Apple Pay Itaú.**

Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](https://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

Propomo-nos a ter foco nos cinco níveis de análise de um texto visual do escritor Umberto Eco (*apud* PALLEIRO, 2008), considerando a diversidade de linguagens combinadas, visual, musical e textual, transmite a ideia de movimento. Há a representatividade de uma vida coletivamente conectada com aparatos inteligentes.

Dessa maneira, as várias figuras de personagens utilizando seus objetos, que são dispositivos eletrônicos, os ambientes e a narrativa construída correspondem ao nível icônico. Os elementos concretos da imagem mostram seis pessoas com características distintas, porém com uma relação em comum: são jovens, com aparência entre 20 e 30 anos.

Além do aspecto físico, eles utilizam acessórios que configuram nível icônico, como fone de ouvido e trajes descolados. Seus comportamentos revelados, como as habilidades com a tecnologia, dinamismo e poder de influência de comportamento social indicam os perfis das Gerações Y e Z.

Provavelmente, possuem condições financeiras favoráveis a compras de lançamentos eletrônicos. Eles compartilham da mesma vivência: a compra. Entram em cena lojas de diferentes segmentos: vestuário, salão de beleza, óculos de sol e loja de discos. Em cada uma, ocorre uma reação diferente, como experimentar uma camisa e uma blusa, degustar uma bebida, verificar algumas opções de óculos de sol.

Todos os enquadramentos visuais estão concentrados em ambientes urbanos. O clima é confortável, sendo percebido pelas vestimentas dos personagens. Para cada ação de cada personagem, o ato de pagamento realizado é via *digital wallet*, em alguns cenários com o uso de *smartphone* e outros, com o relógio inteligente (*smart watches*).



**Figura 7 – Personagens representam os perfis das Geração Y e Z em ambientes de consumo.**  
 Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

O filme reúne um conjunto de enunciados visuais, o que corresponde ao nível iconográfico. Há o conceito de que o jovem na pós-modernidade tem poder de influência no consumo, é conectado e com fácil adaptação para novidades tecnológicas.

Como estão em ambientes de consumo, o poder aquisitivo representado é de médio para alto, pois as compras são efetivadas nas cenas de forma natural. Todos os personagens estão à vontade nos estabelecimentos comerciais, sem timidez, de forma amigável, confiante e espontânea.

O olhar dos personagens transmite as ações geradas de forma natural, como se as atividades propagadas nas cenas já fizessem parte de seus cotidianos. Outra composição é o *status* social, que se busca remeter com uma combinação de cultura, bom gosto e atualização das tendências da moda e do comportamento de compras.

Os objetos dispostos nas cenas para efetuar o pagamento, ou seja, relógio inteligente e *smartphone*, transmitem a ideia de produto de valor, de alta tecnologia, de qualidade e de modernidade.



**Figura 8 – Aparatos tecnológicos remetem ao poder de consumo e à alta tecnologia.**

Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

No nível tropológico, compreendemos que os signos são integrados a uma metáfora visual do espaço local caracterizado por pelo uso de *smartphone* e relógio, demonstrando organização, facilidade e tecnologia. Além disso, todos os personagens encarnam a figura retórica antonomásia, pois representam a categoria de jovens. O raciocínio articulado é: o jovem é descolado, sabe utilizar novas tecnologias e consome como ninguém.

Cada jovem representa uma entidade isolada, porém representando a categoria de jovens conectados, das Gerações Y e Z. A partir de um exemplo, outros jovens tomam a mesma atitude. Os personagens revestem valor antonomásico, assim, um caso isolado assume argumento de autoridade.



**Figura 9 – A figura do jovem representa o todo, o universo das Gerações Y e Z.**

Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

Os estereótipos culturais, considerando o nível tópico, são marcados pelo uso de recursos que denotam o contemporâneo e, em determinado enquadramento, está atrelado ao antigo. Os jovens são modernos, descolados, inseridos em um mundo digital. Suas vestimentas e cortes de cabelo atestam essa reflexão, juntamente com o manuseio dos aparatos tecnológicos. Ao mesmo tempo em que os personagens são modernos e descolados, há cenas que transparecem o resgate de valores culturais de outras épocas. Em dado momento, o personagem está no centro de uma loja de discos. É um sujeito fragmentado, que recria mecanismos de adaptação com base representações simbólicas tradicionais.



**Figura 10 – Estereótipos culturais: jovens modernos e conectados.**

Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

Considerando o nível entimemático, há visão subjetiva de aspectos da vida cotidiana de consumo do jovem. É recriado um universo singular por meio do uso de personagens expressivos. Transmite uma relação humanizada entre pessoas e equipamentos, considerando o deslocamento a locais físicos.

A vida é medida para outros como fácil para a compra de diversos itens utilizando recursos tecnológicos. Os momentos de compra são momentos felizes. Constrói-se, então, um mundo ideal, com uma praticidade implícita advinda de novas tecnologias. Isso porque transmite a mensagem de como é fácil realizar uma transação financeira em lojas físicas utilizando recursos conectados.

A IoT está visualmente caracterizada pelo uso do relógio inteligente. Com uma simples aproximação, é efetuado o pagamento de um serviço em salão de beleza. O ato é espontâneo. Em dado momento, o acessório tem a função de verificar o horário e, logo depois, fazer uma transação financeira. Um objeto se conecta com o outro via redes sem fio.

Em suma, o filme traz diversos estímulos em uma mesma mensagem: o desejo por ter aparatos tecnológicos, o desejo por realizar transações de compras de forma simples e moderna e o impulso por continuar consumindo, porém, de uma forma que poderá ser prazerosa e que ainda promoverá o valor de uma cultura digital.



**Figura 11 – Linguagem visual da IoT.**

Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

O anúncio tem uma contribuição lógica para o estímulo ao consumo. À medida que as mensagens publicitárias chegam ao seu público, elas se tornam autorreferenciais. Isso quer dizer que, de acordo com Santaella (2010), em um cenário da sociedade de consumo, as compras não são efetuadas por necessidade, mas por exprimir algo que o mercado transpõe como valor.

Mercadorias que não são vendidas e compradas para atender a propósitos práticos, tais como *gadgets* ou objetos de moda e luxo, são signos autorreferenciais cujo valor existe apenas dentro do sistema criado pelo mercado. (SANTAELLA, 2010, 35).

Em um contexto geral, verificamos que há ligação entre o moderno e o pós-moderno. Há uma organização temporal do espaço cotidiano na imagem devido a uma série de sinais temporários, como as roupas, os cortes de cabelo e as lojas – ao mesmo tempo em que há um estabelecimento de roupas da atualidade, há uma loja de discos de vinil, ou seja, com elementos que demonstram tendência do que é consumido pelo jovem na pós-modernidade.

Devemos levar em consideração que os elementos visuais, textuais e sonoros também têm como escopo influenciar pessoas mais maduras que desejam incorporar o comportamento jovem por meio da compra de itens utilizados por eles, sendo uma forma de se manter atualizado e inserido no contexto da contemporaneidade.

O registro textual acompanha as imagens ao longo das cenas, trazendo a seguinte mensagem: “Pague com uau. Pague com Itaú. Itaú agora com Apple Pay. Pagar ficou fácil, rápido, seguro.” Em todos os momentos em que as palavras são colocadas, os personagens estão com expressões positivas, de surpresa, de satisfação e de contentamento. Nesse sentido, as palavras são sistemas de persuasão e têm a função de ancorar o registro visual.

O conjunto textual empregado é um reforço para as outras linguagens utilizadas, pois corrobora a transmissão de ideia de facilidade e agilidade que o Apple Pay Itaú proporciona. Demonstra ainda que é uma novidade. A repetição da palavra “pague” atua como elemento de fixação e persuasão. Intervém para reforçar a mensagem.



**Figura 12 – Registro textual do filme.**

Fonte: reprodução do YouTube - [www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM) (2018).

É relevante considerar os efeitos das cores sobre os indivíduos e seu potencial para produzir juízos e sentimentos. Farina, Perez e Bastos (2006, p. 108) afirmam: “Aparentemente, damos um peso às cores. Na realidade, olhando para uma cor damos um valor-peso, mas esse peso é predominantemente psicológico.”

Sob o aspecto mercadológico, a escolha da cor não é meramente com base em estética ou gosto pessoal, pois esse recurso visual atua no subconsciente do consumidor. Na publicidade, é um elemento comunicativo, que, ao chegar ao receptor, sua influência dependerá do grau de sensibilidade em que se encontra o consumidor, que poderá levar a uma compra com consciência ou por impulso.

Portanto, as cores influenciam aspectos fisiológicos e psicológicos. Podem desencadear estímulos positivos ou negativos. Cada indivíduo terá uma diferente impressão, sensação e reflexo sensorial, o que podem impactar em desejos pela aquisição de produtos ou serviços. (FARINA; PEREZ; BASTOS, 2006).

Com isso, compreendemos que as cores complementam o poder de atração, especialmente quando se se repetem de variadas maneiras no anúncio, como é o caso do Apple Pay Itaú, com o uso da cor laranja. As cores empregadas no vídeo são fortes, porém não são agressivas. Entram no enquadramento a variação tons de azul, marrom, dourado, verde e cinza.

A predominância do laranja é uma estratégia para reforço da identidade visual da marca Itaú. O consumidor tende a associar com outras novidades divulgadas, criando uma atmosfera visual que acompanha toda a comunicação desenvolvida pelo banco. Todas essas características têm a capacidade de influenciar.

Nesse aspecto, explicar o que representa uma cor é um tanto quanto complexo, já que cada indivíduo por ter uma interpretação. Mas de acordo com Farina, Perez e Bastos (2006, p. 100), a cor laranja transmite associações afetivas: “desejo, excitabilidade, dominação, sexualidade, força, luminosidade, dureza, euforia, energia, alegria, advertência, tentação, prazer, senso de humor.”

Considerando os aspectos do audiovisual, identificamos que ele é composto pela música em inglês *That's Good* (em português, “Isso é bom”), lançada em 1982 pela banda estadunidense Devo. A música, escrita pelos cantores Mark Mothersbaugh e Gerald Casale, está enquadrada no estilo musical *new wave*, um estilo de rock que se popularizou ao final dos anos 1970 e início dos anos de 1980.

A escolha de um *hit* que não é atual mostra uma interligação entre a modernidade e a pós-modernidade, correspondendo à figura do indivíduo

fragmentado que discorreremos no Capítulo 1. A identidade é uma celebração móvel. Ao mesmo tempo que se reconfigura no presente, recriando os costumes, não abandona o passado.

No total, a música possui 2 minutos e 59 segundos. No filme publicitário, o espaço temporal destinado é o de 30 segundos. Para tanto, foi utilizado um trecho original da música, que, seguido da tradução, é o seguinte:

*Everybody it's a good thing  
Everybody wants a good thing  
Everybody ain't it true that  
Everybody's looking for the same thing  
Ain't it true there's just no doubt  
There's some things that you can't do without  
And that's good*

Todo mundo é uma coisa boa  
Todo mundo quer uma coisa boa  
Todo mundo não acredita que  
Todo mundo está procurando pela mesma coisa  
Ninguém acredita que simplesmente não há dúvida  
Há algumas coisas que pode fazer sem  
E isso é bom

A linguagem musical representa o mundo globalizado, sendo cantada por várias vozes e o instrumental remete à construção sonora de um computador. Portanto, a relação dos intervalos cantados está interligada aos signos sonoros de dispositivos eletrônicos.

A repetição de quatro batidas computadorizadas colabora para persuadir e levar a melodia a ser fixada rapidamente na mente do consumidor. Por ser composta por intervalos melódicos simples, de graus predominantemente conjuntos, é de fácil retenção, fato que nos leva a reproduzir automaticamente a canção.

A letra da música transmite a ideia de aquisição de algo que é bom, que é para todos, que é prático. Sugere que todos buscam pela mesma satisfação, a de suprir

desejos com uso da tecnologia no dia a dia, tornando a vida mais prática e moderna. Há uma ideia de conexão temporal sonora, que interliga gerações com diferentes experiências. A valorização do jovem pelo que é antigo, chamado por eles de retrô, é explorada.

Para concluir, identificamos que, ao mesmo tempo em que o anunciante divulga o lançamento do produto, há componentes que convidam o consumidor a experimentar novas formas de adquirir produtos e serviços, reforçando elementos da sociedade pós-moderna em relação ao consumismo. Há articulação do universo sociocultural no qual os consumidores vivem e vivenciarão com um futuro cada vez mais tecnológico.

Não identificamos demonstrações das fragilidades frente ao excessivo uso da tecnologia no dia a dia e aos estímulos do mercado para aquisição de produtos e serviços. Dessa forma, aspectos negativos, como consumismo, privacidades, riscos de segurança, dependência tecnológica e automatismo não são retratados. Os valores transmitidos não resultam no produto em si, mas na cultura de modo geral. Há uma transferência de valores, que não são necessariamente os dispositivos que permitem pagamento digital. Por força das mensagens disseminadas, são objetos culturais de valor: reconhecimento, prestígio, exclusividade, juventude, autenticidade e atualidade.

## CONCLUSÃO

Objetos que tomam decisões por nós parecem uma antiga fantasia da ciência. Há tempos, filmes de ficção e desenhos animados retratam alusões a essa aparente utopia, que hoje, em muitas situações, já faz parte da realidade. São demonstrações do quanto estamos constantemente em transformação e sendo afetados de forma positiva ou negativa pela tecnologia.

A realidade é que já convivemos com uma grande quantidade de dispositivos e recursos tecnológicos, muitos que dependem de uma ação emitida por nós: *smartphones*, Uber, Airbnb, Instagram. Mas, por outro lado, estamos totalmente dependentes deles. Quando, por exemplo, um aplicativo como WhatsApp, utilizado para troca de mensagens, ou Waze, que funciona para uso no trânsito, fica fora do ar, perdemos nossos rumos.

Essas observações nortearam o desenvolvimento da nossa dissertação. Sabemos que a IoT não está distante e tem alto potencial para nos influenciar a sermos dependentes dela. Portanto, já está inserida em nosso cotidiano, sem ao menos percebermos, transformando o modo como vivemos, aprendemos, trabalhamos, consumimos e nos relacionamos.

Nossa principal proposta, neste trabalho, foi investigar de que forma a IoT trará benefícios e/ou danos e riscos relacionados aos comportamentos dos jovens e de seus hábitos provenientes do consumo digital. Partimos do pressuposto que, ao mesmo tempo em que a IoT é celebrada como facilidade para a vida, também pode ser temida pelos efeitos negativos e incertezas de seu futuro.

Porém, falar do jovem na conjuntura desse tema é algo muito amplo. Por isso, delimitamos em estudar os públicos das Gerações Y e Z, que vivenciam o mundo atual e continuarão acompanhando as próximas inovações tecnológicas. São públicos cujos comportamentos influenciam outros indivíduos, além de também serem persuadidos na sociedade de consumo.

Sabemos que a classificação Gerações Y e Z tem representação mercadológica, porém há que se considerar que as abordagens de obras que tratam o assunto coincidem com nosso público estudado, o jovem contemporâneo.

Para alcançarmos o objetivo delimitado, foi realizado um trabalho de ampla pesquisa e investigação. Levamos em consideração algumas características da

espécie humana, tendo como base a pós-modernidade, compreendendo a mudança do indivíduo no mundo globalizado.

Primeiramente, buscamos trabalhar para desenvolver o contexto da contemporaneidade, evidenciando o advento de novas tecnologias digitais. Os desdobramentos apontaram para uma sociedade de mudanças vertiginosas e constantes, da mesma forma que é a tecnologia nos dias de hoje. É nesse mesmo ambiente que se insere o jovem, com níveis de emoção elevados e cérebros condicionados para a velocidade.

Por isso, o caminho que queríamos percorrer era compreender de que maneira a atmosfera da pós-modernidade favorece a IoT. Ao mesmo tempo, debatemos o quanto a síndrome do consumo faz com que o indivíduo tenha permanente insatisfação. Produtos que acabaram de ser adquiridos logo são jogados fora, pois rapidamente não possuem mais utilidade, sendo substituídos por outros, em um processo constante de buscas e insatisfações.

Para relacionar as ideias, optamos por estudar o perfil comportamental das Gerações Y e Z. Identificamos, principalmente, que eles possuem a necessidade de acompanhar as tendências, principalmente as tecnológicas, o que traz consequências como consumidores, tornando-os impacientes, instáveis e críticos. Eles não sabem mais como viver sem o uso de dispositivos eletrônicos, pois necessitam deles para se comunicar, entreter e consumir.

Chegamos ao entendimento de que as Gerações Y e Z ocupam gradativamente posições importantes de trabalho e, conseqüentemente, ganham notoriedade no mercado de consumo, afetando e influenciando a produção no mundo. Ao se pensar na IoT, que tem a promessa de oferecer uma vida mais prática e conectada, indagamo-nos o quanto os objetos inteligentes se tornarão desejos de consumo por esse público.

As questões sobre segurança e privacidade no ambiente digital nos trazem um grande alerta: estamos sujeitos a riscos e ameaças que já fazem parte de nossas vidas, assim como outros inúmeros perigos que ainda desconhecemos e que poderão se proliferar com a IoT.

A noção de privacidade é exercida de forma consciente e inconsciente no dia a dia. Não falamos sobre determinados assuntos em todos os ambientes, por exemplo. Em locais físicos, outras pessoas podem ou não saber sobre a sua localização. Nos ambientes digitais, o controle de privacidade se torna mais complexo. Nesse ponto,

concluimos que é necessária a consciência de que nossos rastros digitais podem proporcionar consequências positivas, mas também negativas.

Precisamos ponderar sobre dados que deixamos expostos ou não. Para as Gerações Y e Z, que estão imersas no digital, isso é ainda mais obscuro. Se por um lado há o desejo de se expressar, algo inerente às suas características, por outro, há riscos relativos à redução da privacidade.

Para o desenvolvimento da hiperconexão da sociedade e do indivíduo, normas e proteções legais precisam ser estabelecidas e garantidas para prevenir que valores sociais, como confidencialidade, transparência e privacidade, sejam assegurados e cumpridos pelas organizações que oferecem suas soluções tecnológicas.

A IoT não é um fenômeno que prejudica a sociedade, mas que pode comprometê-la de acordo com o uso que se faça dela. Apresenta possibilidades que enaltecem os desejos por ter objetos conectados, em uma nova era de descobertas e inovações, que, paralelamente, estabelecem um futuro de vigilância e automatismo.

Isso nos demonstra que, à primeira vista, a IoT pode parecer conveniente. Esse tipo de facilidade não tem apenas virtudes. Dotados de inteligência artificial, os objetos entendem cada vez mais a nossa linguagem e agem de forma autônoma como um processo para nos auxiliar.

É um panorama repleto de possibilidade, facilidades e conexões que, no entanto, traz consigo, do ponto de vista do potencial humano, profundas transformações e, conseqüentemente, novos desafios. A IoT é uma tecnologia que invade nossas casas e está por todos os lugares onde circulamos. Por isso, ainda não conseguimos medir seus efeitos de forma clara.

Na publicidade, destacamos um exemplo de como a IoT está inserida em nossas vidas, especialmente para o público jovem. O estudo de caso *digital wallet*, em que trazemos o filme publicitário Apple Pay Itaú, mostra a facilidade de pagamento em lojas utilizando apenas um relógio inteligente, contendo cenas e comportamentos do universo das Gerações Y e Z.

A estrutura metodológica do estudo de caso foi um grande desafio, por isso, buscamos autores que reunissem saberes sob diferentes óticas para compor uma análise que compreendesse um olhar não fragmentado e que traduzisse os sentidos socioculturais e contemporâneos que estudamos ao longo de todo o desenvolvimento da dissertação.

Com esse enfoque e o resultado empírico, destacamos o papel da publicidade como formadora de concepção de mundo, composta por imagens, sons, textos e ideias, que transportam projeções ou até mesmo realidades vividas. Do mesmo modo, estimula o agir no consumo.

No que se refere aos aspectos organizacionais, o projeto atendeu aos pressupostos da bibliografia trabalhada. No entanto, percebeu-se que o referencial sobre IoT e os perfis das Gerações Y e Z não detalhavam todos os itens que precisavam ser avaliados, pois os abordavam de maneira generalista. Não foram encontradas obras específicas sobre impactos da IoT no consumo e também constatamos a escassez de estudos ligados aos aspectos das relações humanas.

Por sua vez, para os aspectos metodológicos, concluiu-se que, ao utilizar elementos para a interpretação de um discurso visual, evidenciamos o potencial da publicidade em transformar o consumidor em mercadoria. Os valores não resultam apenas no produto, mas em representações simbólicas valorizadas pelo consumidor, como o reconhecimento, o pertencimento a um determinado grupo e o *status* por estar conectado às modernas tecnologias.

A investigação que trouxemos aqui, inevitavelmente, é inconclusa, pois está em processo de transformação. Há um final aberto, como tende a ser as pesquisas perante as inovações tecnológicas em perspectivas que abordem as relações humanas.

Então, essa dissertação possui limitações oriundas de suas próprias características. A primeira é a carência de obras que relacionem especificamente a relação entre IoT e o comportamento humano. A segunda refere-se à definição de um *corpus* que pudesse transmitir todos os conceitos empregados. Com êxito, deparamo-nos com um *corpus* recente, de 2018, que corroborou para a nossa pesquisa.

A hipótese de que, ao mesmo tempo em que a IoT é celebrada como facilidade para a vida, também pode representar efeitos negativos e incertezas de seu futuro, esteve presente ao longo da dissertação. Automatismo, dependências tecnológicas e riscos de segurança com relação aos nossos dados pessoais são fatos em nossas vidas e tendem a expandir com a IoT.

De forma geral, enxergamos que estamos vivendo em uma sociedade com dificuldades para controlar o ritmo de consumo. O que é fabricado logo chega ao mercado em uma velocidade que não conseguimos acompanhar com a razão. É automático o impulso para a compra, tornando-nos incapazes de compreender o que

realmente necessitamos. O emocional está acima da nossa capacidade de responsabilidade pelos atos de consumo.

A tendência é a de que vamos ser ainda mais conectados. O desafio está em não perdermos nossa essência humana. Vemos que, diante de revolução tecnológica, temos que atentar para o quanto nossas vidas serão afetadas.

Sabemos que o futuro, que podemos considerar próximo, nos trará consequências decorrentes da IoT; apenas estamos ainda sem condições de discerni-las. A certeza que temos é a necessidade de nos prepararmos para as mudanças que estão por vir com a revolução digital, de forma rápida e intensa.

Desse modo, nosso trabalho reforça a importância de novos estudos que tenham olhar para as novas tecnologias e as ciências humanas. Apesar de a IoT ser um tema bastante discutido na área de exatas, ao agregar o fator humano, as pesquisas se tornam mais complexas, afinal, a cada novidade no meio, novas transformações envolvem os indivíduos.

Como sugestão de continuidade desta pesquisa, entende-se que serão necessários diversos estudos para compreender os aspectos que interligam o homem e as novas tecnologias. É interessante também um estudo quantitativo, de modo que consiga identificar se os jovens têm percepção do impacto que a expansão da IoT provocará em suas vidas.

A tecnologias digitais se tornaram extensões do nosso corpo e, com objetos tomando decisões por nós, podemos afirmar que se transformarão também extensões de nossos cérebros. Resta-nos aguardar e vivenciar se os objetos inteligentes nos servirão e facilitarão o dia a dia ou se farão parte de nosso corpo, afetando nossas vidas, de maneira negativa, em aspectos econômicos, comportamentais e de riscos de segurança.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SENADO. **Projeto de lei geral de proteção de dados pessoais é aprovado no Senado.** 2018. Disponível em: <[www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/07/10/projeto-de-lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais-e-aprovado-no-senado](http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/07/10/projeto-de-lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais-e-aprovado-no-senado)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

AGRELA, Lucas. **Apple Pay chega ao Brasil em parceria com Banco Itaú.** Exame. 4 abr. 2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/apple-pay-chega-ao-brasil-em-parceria-com-banco-ita/#>>. Acesso em: 8 set. 2018.

BARLOW, John Perry. **A declaration of the Independence of cyberspace.** Electronic Frontier Foundation. Davos, Suíça. 8 fev. 1996. Disponível em: <[www.eff.org/cyberspace-independence](http://www.eff.org/cyberspace-independence)>. Acesso em: 8 set. 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida.** Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. **O mal-estar da pós-modernidade.** Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

\_\_\_\_\_. **Vida líquida.** Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

\_\_\_\_\_. **Vida para consumo.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BLOISI, Fabricio. À espera de uma nova onda digital. **Veja**, São Paulo, Edição 2591. p. 92 – p. 93, jul. 2018.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Relatório do Plano de Ação – Iniciativas e Projetos Mobilizadores.** Brasília, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/LZXaDX>>. Acesso em: 8 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. **Cartilha de Cidades.** Brasília, 2018. Disponível em: <<https://goo.gl/jyZUoB>>. Acesso em: 9 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 8.771, de 11 de maio de 2016.** Trata da das hipóteses admitidas de discriminação de pacotes de dados na internet e de degradação de tráfego. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8771.htm)>. Acesso em: 12 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: <[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: 8 jul. 2018.

BRIGATTO, Gustavo. Em 2025, robô da web vai fazer compras e entregar em casa. **Valor Econômico**, São Paulo, 28 ago. 2018. Disponível em <[www.valor.com.br/empresas/5777571/em-2025-robo-da-web-vai-fazer-compras-e-entregar-em-casa](http://www.valor.com.br/empresas/5777571/em-2025-robo-da-web-vai-fazer-compras-e-entregar-em-casa)>. Acesso em: 8 set. 2018.

CAPUTO, Victor. Singularity University prevê como o mundo será em 2038: “irreconhecível”. **Época Negócios**, São Paulo, 20 ago. 2018. Disponível em <<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/08/singularity-university-preve-como-o-mundo-sera-em-2038-irreconhecivel.html>>. Acesso em: 8 set. 2018.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CAVOUKIAN, Ann. **Privacy by Design.** Ontario: Information and Privacy Commissioner of Ontario, 2011. Disponível em: <[www.ipc.on.ca/wp-content/uploads/Resources/7foundationalprinciples.pdf](http://www.ipc.on.ca/wp-content/uploads/Resources/7foundationalprinciples.pdf)>. Acesso em: 4 jul. 2018.

CISCO. **The IOT Value/Trust Paradox.** 2017. Disponível em: <[www.jasper.com/resources/reports/iot-value-and-trust-survey?ecid=af\\_700000005](http://www.jasper.com/resources/reports/iot-value-and-trust-survey?ecid=af_700000005)>. Acesso em: 10 jul. 2018.

CUCHE, Denys. **A noção de cultura nas redes sociais.** Bauru: EDUSC, 1999.  
DIAS, Renata Rampim de Freitas. **Internet das Coisas sem mistérios: uma nova inteligência para os negócios.** São Paulo: Netpress Books, 2016.

ECO, Umberto. **A estrutura ausente.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1976.

\_\_\_\_\_. **Tratado geral de semiótica.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica nas cores e comunicação.** 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital**. São Paulo: Atlas, 2018.

GARTNER. **Gartner says 8.4 billion connected "things" will be in use in 2017, up 31 percent from 2016**. 2017. Disponível em: <[www.gartner.com/newsroom/id/3598917](http://www.gartner.com/newsroom/id/3598917)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Gartner says worldwide IoT security spending will reach \$1.5 billion in 2018**. 2018. Disponível em: <[www.gartner.com/newsroom/id/3869181](http://www.gartner.com/newsroom/id/3869181)>. Acesso em: 15 jul. 2018.

GETSCHKO, Demi. Uma breve história de internet e os caminhos da IoT. In: **DEV2, Developing Developers**, 22 ago. 2018. São Paulo: Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), 2018.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GILÓ, Naum. Arrogância, impaciência e ansiedade são os maiores defeitos da Geração Y. **O Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 20 ago. 2017. Disponível em: <[www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/2017/08/20/internas\\_educacao,893520/arrogancia-impaciencia-e-ansiedade-sao-os-maiores-defeitos-da-geracao.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/2017/08/20/internas_educacao,893520/arrogancia-impaciencia-e-ansiedade-sao-os-maiores-defeitos-da-geracao.shtml)>. Acesso em: 16 ago. 2018.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 9. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

HEPPELMANN, James E.; PORTER, Michael E. How smart, connected products are transforming companies. **Harvard Business Review**. Boston, Estados Unidos, 2015. Disponível em: <<https://hbr.org/2015/10/how-smart-connected-products-are-transforming-companies>>. Acesso em: 8 jul. 2018.

IDC. **Previsão da IDC para o mercado de TIC no Brasil em 2018 aponta crescimento de 2,2%**. 2018. Disponível em: <<http://br.idclatin.com/releases/news.aspx?id=2275>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

**INVASÃO DE PRIVACIDADE.** Direção: John Moore. Produção de Nicolas Chartier, Craig J. Flores e David T. Friendly. Imagem Filmes, 2016. 1 filme (95 min), son., color. ITAU. **Apple Pay – UAU!** 16 jul. 2018. Disponível em: <[www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM](http://www.youtube.com/watch?v=TOEe8VaEuHM)>. Acesso em: 9 dez. 2018.

JAVED, Adeel. **Criando projetos com Arduino para a Internet das Coisas.** São Paulo: Novatec, 2017.

KANUK, Leslie Lazer; SCHIFFMAN, Leon G. **Comportamento do Consumidor.** 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

KOJIKOVSKI, Gian. Agora é com eles. **Revista Exame**, São Paulo, 6 dez. 2017. Capa, seção Negócios, p. 36-44.

LANCASTER, Lynne C.; STILLMAN, David. **O y da questão:** como a Geração Y está transformando o mercado de trabalho. São Paulo: Saraiva, 2010.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber:** manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LECINSKI, Jim. **ZMOT:** conquistando o momento zero da verdade. Google, 2011.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas:** teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

MAINGUENEAU, Dominique. **Análise de textos de comunicação.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MEIR, Jacques. As 6 características fundamentais da Geração Z. **Consumidor Moderno**, São Paulo. 22 set. 2017. Disponível em <[www.consumidormoderno.com.br/2017/09/22/caracteristicas-fundamentais-geracao-z/](http://www.consumidormoderno.com.br/2017/09/22/caracteristicas-fundamentais-geracao-z/)>. Acesso em: 16 ago. 2018.

MENDONÇA, Heloisa. Conheça a Geração Z: nativos digitais que impõem desafios às empresas. **El País**, fev. 2015. Disponível em: <[http://brasil.elpais.com/brasil/2015/02/20/politica/1424439314\\_489517.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2015/02/20/politica/1424439314_489517.html)>. Acesso em: 1 nov. 2015.

MORAES, Soraya Lódola. **Geração Y: quem são, onde estão e o que compram**. São Paulo: Clube dos Autores, 2011.

OLIVEIRA, Filipe. **Apple Pay estreia hoje no Brasil com cartões do Itaú**. 2018. Disponível em: <[www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/04/apple-pay-estrela- hoje-no-brasil-com-cartoes-do- itau.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/04/apple-pay-estrela- hoje-no-brasil-com-cartoes-do- itau.shtml)>. Acesso em: 27 out. 2018.

OLIVEIRA, Sérgio. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Rasperry PI**. São Paulo: Novatec, 2017.

OLIVEIRA, Sidnei. **Gerações: encontros, desencontros e novas perspectivas**. São Paulo: Integrare Editora, 2016.

OLIVETE, Cris. Geração Z ganha espaço e desafia o RH. **O Estado de S.Paulo**, São Paulo. 23 jul. 2018. Disponível em <<https://economia.estadao.com.br/blogs/radar-do-emprego/geracao-z-ganha-espaco-e-desafia-o-rh/>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Era digital precisa garantir prosperidade para todos, diz relatório da ONU**. 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/era-digital-precisa-garantir-prosperidade-para-todos-diz-relatorio-da-onu/>>. Acesso em: 4 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Relator da ONU pede ação conjunta dos países para proteger privacidade on-line**. 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/relator-da-onu-pede-acao-conjunta-dos-paises-para-proteger-privacidade-online/>>. Acesso em: 4 jul. 2018.

PALLEIRO, María Inés (Coord.). **Formas del discurso: de la teoría de los signos a las prácticas comunicativas**. 2. ed. ampliada. Buenos Aires: Miño y Dávila editores, 2008.

POSTSCAPES. **Internet of Things (IoT) history**. 2016. Disponível em: <[www.postscapes.com/internet-of-things-history/](http://www.postscapes.com/internet-of-things-history/)>. Acesso em: 15 jul. 2017.

ROCHA, Cleomar; SANTAELLA, Lucia (Org.). **A onipresença dos jovens nas redes**. Goiânia: Funape: Media Lab/Ciar UFG/Gráfica UFG, 2015.

ROSA, João Luiz. Ansiedade e frustração marcam Geração Z. **Valor Econômico**, São Paulo. 11 abr. 2018. Disponível em: <[www.valor.com.br/empresas/5443809/ansiedade-e-frustracao-marcam-geracao-z](http://www.valor.com.br/empresas/5443809/ansiedade-e-frustracao-marcam-geracao-z)>. Acesso em: 8 set. 2018.

SANT'ANNA, Armando. **Propaganda**: teoria, técnica e prática. 7. ed. São Paulo: Thompson Learning Edições, 2006.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. 17. ed. São Paulo: Paulus, 2013.

\_\_\_\_\_. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. 4. ed. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lucia; NOTH, Winfried. **Estratégias semióticas da publicidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SILVA, Lídia Oliveira. A internet – a geração de um novo espaço antropológico. In: LEMOS, André; PALACIOS, Marcos (Orgs.). **Janelas do ciberespaço**: comunicação e cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2001. p. 152-172.

SOLOMON, Michel R. **O comportamento do consumidor**: comprando, possuindo e sendo. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

YARROW, Kit. **Decoding the new consumer mind**: how and why we shop and buy. São Francisco: Jossey-Bass, 2014.