

Victor Antonio Azevedo¹

Geração Internet das Coisas
Internet of Things Generation

Resumo

A Internet das Coisas visa conectar objetos aos indivíduos e aos outros objetos, unificando ainda mais os mundos físico e digital. Através dessa percepção esse estudo teve como objetivo conhecer os novos horizontes e desafios criados pela Internet das Coisas. Foram feitas pesquisas qualitativa e quantitativa para entender o comportamento de consumo e influências dos jovens brasileiros de 18 a 22 anos, denominados de Geração Internet das Coisas, em relação aos objetos inteligentes.

Palavras-chave: Internet das coisas. Jovens. Consumo. Comportamento. Novas tecnologias.

Abstract

The Internet of Things aims to connect objects to individuals and to other objects, further unifying the physical and digital worlds. Using this concept, this study aimed to understand the new horizons and challenges created by the Internet of Things. A qualitative and quantitative research was conducted to understand the consumer behavior and influences of Brazilian youths aged 18 to 22 years, called the Internet of Things Generation, in relation to smart devices.

Keywords: *Internet of things. Youngsters. Consume. Behavior. New technologies.*

¹ Mestre em Administração pelo IBMEC-RJ, Pós-Graduado em Gestão de Design pela Unifacs-BA, formado em Comunicação Social com ênfase em Publicidade e Propaganda pela Faculdade de Tecnologia e Ciências – BA. É idealizador de fóruns e cursos de extensão na Universidade Veiga de Almeida e Coordenador dos MBAs Internacionais de Marketing Estratégico e Gestão de Dados da mesma.

1 METODOLOGIA

No período de 2013 e 2015, pude pesquisar para a dissertação de mestrado a relação da Internet das Coisas com os jovens entre 18 e 22 anos, esse recorte possibilitou a criação do termo *Geração Internet das Coisas*. A pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizada uma pesquisa quantitativa-descritiva. A partir da população de 51 milhões de jovens, segundo Mascarenhas e Grosner (2013, p. 10), com um erro amostral de 8% e o nível de confiança em 90%, pude obter uma amostra de 106 jovens brasileiros com 18 a 22 anos para a aplicação dos questionários. Na segunda etapa, foi feito um estudo exploratório, com especialistas das demais áreas; sociologia, marketing e tecnologia, os nomes dos especialistas serão protegidos. Essa etapa teve como objetivo desenvolver proposições e clarificar conceitos.

2 PREMISSA

A premissa principal deste estudo foi conhecer como a *Geração Internet das Coisas* influencia e consome a Internet das Coisas.

3 DELIMITAÇÃO

O estudo irá se ater a conhecer as influencias e comportamentos de consumo da *Geração Internet das Coisas*, tendo como recorte jovens de 18 a 22 anos das classes A e B do Rio de Janeiro, que responderam aos questionários dentro das instituições Ibmec, Universidade Veiga de Almeida e UFF. Assuntos marginais ao tema desse estudo ou não serão abordados ou serão com menos detalhamento.

4 CONTEXTUALIZAÇÃO

A internet das coisas propõe que os objetos estejam conectados uns aos outros ou aos indivíduos. Tem como objetivos principais otimizar, ordenar e transformar as tarefas e funções realizadas de forma constante ou periódica por indivíduos ou máquinas, coletando dados e autoevoluindo e ajustando a partir deles, afim de buscar melhores caminhos, como apresentado por Atzori et al. (2010, p. 2.794). Se a internet teve o potencial de modificar parâmetros na sociedade contemporânea, quebrando limitação do espaço físico imposta aos indivíduos, como citado por Monteiro (2000, p. 28- 29), e criando mundos virtuais para o tráfego de informações, com a internet das coisas os indivíduos podem transmitir essas informações para outros objetos, tornando-os extensões físicas do mundo digital.

Nesse contexto, a internet das coisas pode tornar-se algo promissor, em diversas áreas da sociedade contemporânea, e atingir vários públicos diferentes. Nesse trabalho, iremos conhecer melhor os hábitos e comportamentos de consumo dos jovens brasileiros de 18 a 22 anos para com os produtos (*embedded, wearables, in-*

gestibles) provenientes do conceito de internet das coisas. Entendemos, então, que os indivíduos desse grupo podem pertencer a uma nova geração, pois eles serão determinantes para o futuro da internet das coisas, devido a suas características previamente construídas com base nos conceitos da internet e por estarem numa transição; desenvolvendo suas escolhas de consumo e conseguindo o poder para efetivar essas escolhas. Essa nova geração pode ser chamada de *Geração Internet das Coisas*.

5 O INDIVÍDUO E A SOCIEDADE

Ao longo dos anos, a estrutura da sociedade modificou-se na mesma proporção em que os indivíduos que nela habitam buscavam respostas sobre a sua relevância e importância para o mundo. Segundo Bauman (2009, p. 29), o termo “indivíduo” surgiu no início da era moderna, referindo-se ao fato de que, se toda a população fosse dividida em partes pequenas, não conseguiria ir além de uma pessoa. Sendo assim, o ser humano é a menor unidade da humanidade. Para Durkheim (2007, p. 4), a sociedade é um composto de regras e valores, definidos para os indivíduos ao nascer e tirados ao morrer. O autor também defende um termo que ele chama de “[...] correntes sociais [...]”, que são travas usadas para moldar e controlar o indivíduo e suas manifestações. Para Mises (2010, p. 206), o indivíduo percebe a sociedade como o meio para conseguir atingir os fins. Sendo assim, a preservação da sociedade é um fator essencial para qualquer planejamento que ele queira realizar. Essa condição é obedecida até mesmo por aquele que vive às margens da sociedade, pois até mesmo esse não estará “[...] disposto a renunciar a nenhuma das vantagens que resultam da divisão do trabalho [...]”. O autor afirma que todos os indivíduos inseridos na sociedade vivem um padrão de vida superior ao dos seus ancestrais, pois a condição natural do homem é de extrema pobreza e insegurança.

Como já conceituado por Durkheim (2007, p. 4), a sociedade é um conjunto de regras e valores que moldam o indivíduo, a menor unidade da humanidade, como descrito por Bauman (2009, p. 29), ou seja, o indivíduo pode ser encarado com um subproduto da sociedade, assim como em produtos criados numa fábrica, cada um possui uma identidade que o destaca dos outros indivíduos perante a sociedade.

5.1 O indivíduo e sua identidade

O entendimento sociológico de identidade diz respeito à imagem que o indivíduo tem de si mesmo e como os outros o enxergam. Para Violante (1985, p. 146), a identidade torna o sujeito único ao mesmo tempo que o insere na sociedade.

Hall (2014, p. 10 - 12) classifica o conceito de identidade em três tipos de concepção. O primeiro tipo é apresentado como “[...] sujeito do iluminismo [...]”, totalmente centrado e unificado, talhado pela razão. Nessa concepção, trata o indivíduo

como um ser altamente individualista. A segunda concepção é apontada como “[...] sujeito sociólogo [...]”. Nela, o interior do indivíduo não age por conta própria, não é autossuficiente. Age ao ter algum tipo de relação com outras pessoas importantes ou que o influenciam de alguma forma, ou seja, a identidade é formada pela interação do sujeito com outros sujeitos. Segundo o autor, nessa troca de informação, o indivíduo projeta ele mesmo nos outros indivíduos ao mesmo tempo que agrega os atributos de identidades alheias. Como consequência, cada indivíduo tem “partes” de outros com quem já interagiu. “O sujeito ainda tem um núcleo ou uma essência interior que é o “eu real”, mas este é formado e modificado num diálogo contínuo com mundos culturais “exteriores” e as identidades que esses mundos oferecem”. Esse tipo de identidade foi estabelecida como a “[...] concepção sociológica clássica[...]”. A terceira concepção, o autor a define como “[...] sujeito pós-moderno [...]”, pois nela o indivíduo que antes era unificado se torna fragmentado, composto por várias identidades. Nessa concepção, para Hall (2014, p. 10-12), a identidade é definida [...] historicamente e não biologicamente [...], e é utópico ser completamente unificada, pois somos controlados por múltiplas possibilidades de identidade, somos fragmentos de diversos indivíduos com que, em certos momentos, de forma temporária, nos identificamos com uma identidade.

“Somente protótipos socialmente definidos. Algo que aglutine os diversos fragmentos do que se chama “eu”. O eu profissional, o eu religioso, o eu torcedor, o eu paterno etc.” (MEUCCI e MATUCK, 2005, p. 2).

Entendemos que os indivíduos transformam sua identidade, unificando-a ou fragmentando-a em prol do conjunto de regras e valores da sociedade, como relatado por Durkheim (2007, p. 4). Sendo assim, como dito por Mises (2010, p. 206), o indivíduo tem a sociedade como o meio para conseguir atingir os fins. No caso do sujeito pós-moderno, o indivíduo remonta suas características para aderir a um mundo de alta tecnologia, multitarefa e com diversas camadas, mantendo, assim, padrão de vida e objetivos.

5.1.1 A fragmentação da identidade

Se fizermos um paralelo entre o sujeito pós-moderno e jovens de 18 a 22 anos, poderemos identificar características evidentes entre os dois grupos. Como dito por Hall (2014, p. 10-12), a capacidade de transitar em diversos meios e espalhar todos os seus fragmentos de identidade é uma característica que Balena¹ (2014) cita também para os jovens de 18 a 22 anos. A quebra no espaço-tempo e o pensamento de não linearidade transformaram, através da internet e seu conceito hipertextual, a estrutura mental dos indivíduos e da sociedade contemporânea. Segundo Monteiro (2000, p. 28 - 29), o hipertexto é uma forma de leitura que altera o modo de os indivíduos pensarem, pois permite a navegação interativa e contígua, sem se limitar ao espaço físico. “Hipertexto é um texto em formato digital, reconfigurável e fluido. Ele é composto por blocos elementares ligados por *links* que po-

¹ Beatriz Balena (entrevistada): Vice-Reitora Acadêmica da Universidade Veiga de Almeida.

dem ser explorados em tempo real na tela.” (LEVY, 1999, p. 27).

Para a socióloga entrevistada, essa quebra apresenta um grande choque nos jovens de 18 a 22 anos, ao transitar entre esses mundos, pois, no mundo digital, a estrutura hipertextual e não linear promove a ideia da falta de limites. O indivíduo, portanto, enxerga-se como o centro do mundo. Contudo, no mundo físico, por ser linear, esse mesmo indivíduo vive de forma limitada, com dificuldades e obstáculos encarados linearmente, mas com o pensamento não linear. A socióloga defende que esse choque de mundos tornou esses indivíduos transmidiáticos, multitarefas, individualistas, imediatistas e egocêntricos. O gráfico 1 remete à quantidade de tarefas executadas pelos jovens em computadores e *smartphones*.

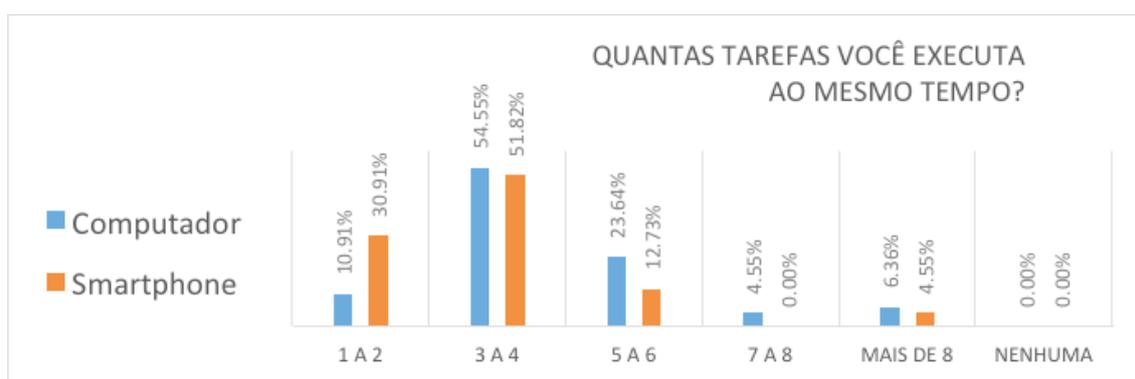


Gráfico 1 - Quantas tarefas (computador e smartphone) você executa ao mesmo tempo?

Fonte: Autor.

O resultado obtido reconhece o comportamento multitarefa, sugerido pela socióloga entrevistada pois ao serem perguntados sobre quantas tarefas executam ao mesmo tempo nos *devices*² * citados, 54,55% (computadores) e 51,82% (*smartphones*) disseram que executam uma média entre 3 e 4 tarefas. Podem-se notar também diferenças contidas no uso dos dois *devices*, uma vez que 10,91% disseram que usam o computador para executar de 1 a 2 tarefas, enquanto 30,91% relataram usar o *smartphone* para essa quantidade, dados que são inversamente proporcionais quando direcionados para 5 a 6 tarefas, com 23,6% para computadores e 12,73% para *smartphones*. Esses resultados podem apresentar um comportamento no qual esses indivíduos pesquisados utilizam os dispositivos por suas facilidades e vantagens, pois, quando são poucas tarefas, o *smartphone* se mostra a melhor opção; ao aumentá-las, o computador se torna a melhor plataforma.

² Devices - tradução: dispositivos

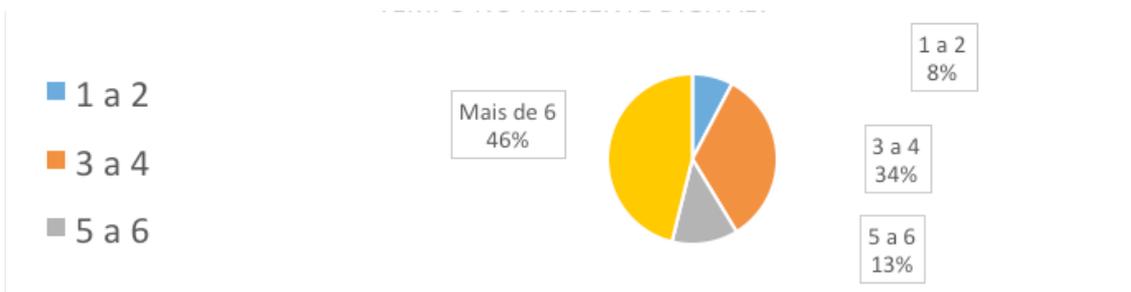


Gráfico 2 - Com quantas pessoas você consegue conversar ao mesmo tempo no ambiente digital?

Fonte: Autor.

Ainda visando identificar o comportamento multitarefa dos jovens de 18 a 22 anos, no gráfico 2, ao serem perguntados sobre com quantas pessoas conseguem conversar no ambiente digital, os números foram significativos, com 46% dos indivíduos afirmando conversar com mais de 6 pessoas e apenas 8% numa faixa de 1 a 2 pessoas. A estrutura de pensamento multitarefa e não linear presente nesses indivíduos pode promover consequências nas inter-relações entre indivíduos, dificultando para aqueles que ainda não se adequaram às novas regras e aos valores da sociedade contemporânea, chamados de imigrantes digitais. Para a socióloga, a percepção que os imigrantes digitais têm do mundo digital é extremamente diferente da dos jovens de 18 a 22 anos, aqui contextualizados por ela como nativos digitais. Enquanto o nativo possui uma estrutura mental que funciona de modo semelhante à internet, sobreposta e não linear, como já citado, tornando o mundo digital parte do seu mundo, o imigrante entende o mundo digital como o meio de ilustrar o seu mundo físico. “Esses mundos podem ter leis próprias, nos quais podemos usar todo o poder da nossa invenção e criatividade, pois não estamos presos a regras físicas” (SCHLEMMER E TREIN, 2008, p. 3).

Nota-se que esses dois indivíduos enxergam também a vida por óticas diferentes: os imigrantes pela ótica da construção do legado; bens materiais; acúmulo de conquistas, como a constituição da própria família, orientando seus objetivos de vida para fora de si e utilizando o mundo digital como uma galeria para comprovar essas conquistas; ao contrário do nativo (jovem de 18 a 22 anos), caracterizado pela falta de legado e passado, como já citado, devido à sua identidade fragmentada, entendendo o mundo digital como parte de seu mundo, ele orienta seus objetivos de vida para dentro de si, prezando, em primeiro lugar, sua qualidade de vida e, em segundo, sua família (pai, mãe, irmãos e tios, entre outros) previamente constituída, como apresentado no gráfico 3.

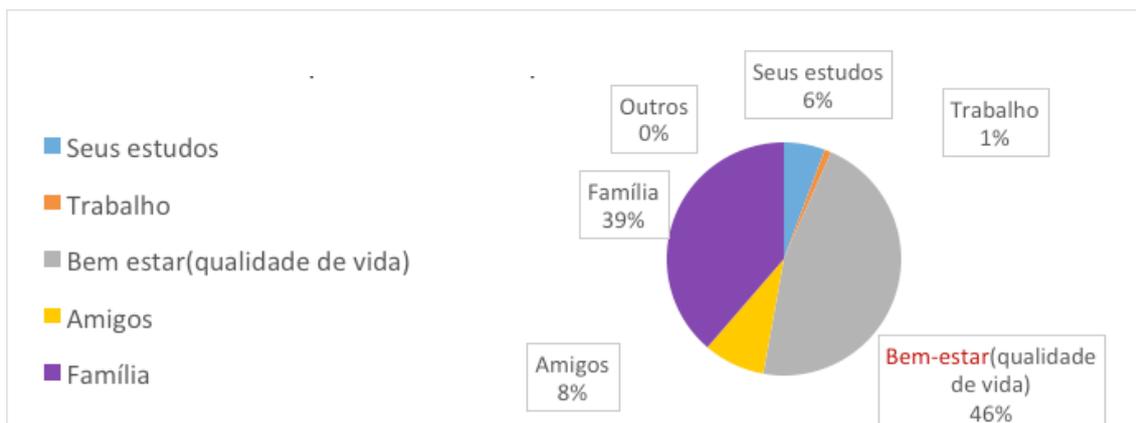


Gráfico 3 - O que você mais preza?

Fonte: Autor.

Os resultados relatam de forma esmagadora quão importantes são os critérios referentes à qualidade de vida e à família para esses indivíduos. Eles compõem 85% do gráfico, sendo subdivididos respectivamente em 46% para qualidade de vida e 39% para a família.

Esse indivíduo transmidiático de comportamento não linear e multitarefa, egoísta, egocêntrico, imediatista e individualista, é chamado por diversas definições, pois todas podem se encaixar nos conceitos definidos para ele, seja ela nativo digital, sujeito pós-moderno ou, até mesmo, a mais simples de todas, jovem. Como descrito por Hall (2014, p. 10-12), esse jovem é capaz de fragmentar o seu “eu”, possibilitando, mesmo que com alguns percalços, transitar e subverter as diferentes realidades.

5.2 A digitalização do indivíduo

A internet quebrou paradigmas, gerou um mundo novo, definiu novas realidades e construiu novas pontes, ideias e conceitos, além de possibilitar a ampliação da fragmentação da nossa identidade. Influenciou a sociedade contemporânea, criando estruturas e modificando a forma de pensar do indivíduo. Um novo mundo foi criado; nele, os indivíduos não possuem limites e a barreira do espaço-tempo foi encurtada. Giddens (2002, p. 36) previu há 80 anos que a quebra da limitação entre o espaço-tempo, provocaria pela primeira vez um inter-relacionamento, em escala global, entre o “eu” e a sociedade. Esse inter-relacionamento não só aconteceu como também fez com que os indivíduos infectassem a sociedade com as novas regras do mundo virtual, criando um processo de fusão entre os dois mundos. Esses jovens de 18 a 22 anos estão se apresentando como intermediadores desse processo de união entre as duas realidades, para segundo a socióloga entrevistada, eles estão cada vez mais robotizando suas escolhas e customizando seus prazeres, ou seja, digitalizando seus pensamentos.

O gráfico 4, podemos perceber parte desse processo de digitalização no âmbito da comunicação, pois, quando os jovens de 18 a 22 anos foram perguntados sobre o uso das formas digitais de comunicação através de ferramentas de mensagem instantânea, 95% afirmaram utilizá-las enquanto somente 5% responderam o contrário.

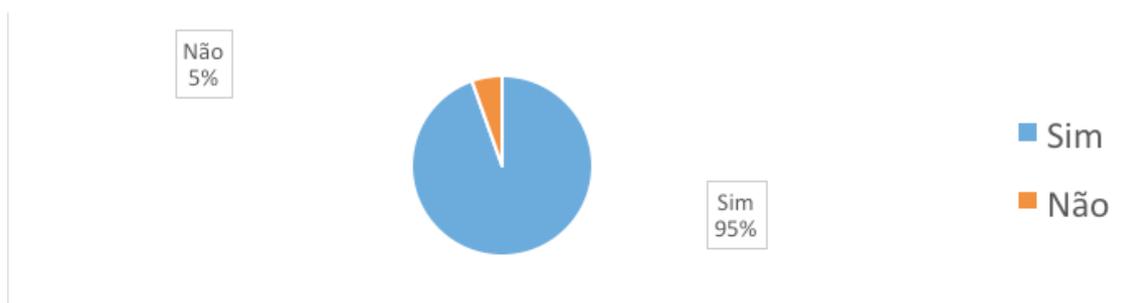


Gráfico 4 - Você utiliza alguma ferramenta de mensagem instantânea na internet?

Fonte: Autor.

Esse processo, apresentado no gráfico 4, não exclui a forma física de se comunicar, criando formas digitais, até porque, como já visto, uma das características desses jovens é fazer o percurso entre o físico e o digital de forma natural.

5.2.1 O “Eu Digital” no mundo virtual

Ao que se discute sobre o significado da palavra virtual, Levy (1999, p. 49) defende que, no sentido filosófico, “[...] é virtual aquilo que existe apenas em potência, e não em ato.”. Nesse sentido, virtual e real são dois tipos de realidade. “É virtual toda entidade desterritorializada, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular” (LEVY, 1999, p. 49).

Assim como Meucci e Matuck (2005, p. 2) classificaram os fragmentos na denominação “eu”, dividindo-o em vários para representar os papéis em que atuamos na sociedade, como o “eu profissional” ou o “eu religioso”, para viver nessa realidade do mundo virtual, o indivíduo precisou fragmentar sua identidade - chamaremos esse fragmento de “eu digital”. Da mesma forma que seu mundo, o “eu digital” é desterritorializado, pois não necessita de um lugar para se manifestar.

Ele está cada vez menos ligado a uma localização física, a uma classe social, a um corpo, um sexo ou a uma idade. Isso não significa, evidentemente (seria necessário precisar?), que não teremos mais um corpo orgânico, sentimentos humanos, nem relações fundadas na vizinhança física, classes ou faixas etárias. (LEMOS E LEVY, 2010, p. 202)

O uso das regras e especificações desse mundo através do “eu digital” transformou o indivíduo em um usuário, ou seja, aquele que usa algo. Para Lemos e Levy (2010, p. 202), nossa identidade se ligará aos nossos conhecimentos, centros de

interesse, competências sociais e linguísticas e nosso “[...]corpo informacional[...]” onipresente virtualmente é definido por suas associações. Nessa realidade, a forma de expressão do usuário, na maioria das vezes, é mais objetiva, devido à grande quantidade de ações para realizar. Assim, sentimentos, ações, ideias, questionamentos e outros atributos são moldados em arquétipos multimidiáticos, como vídeos, fotos, ícones ou mensagens textuais e os objetos são suportes para a aplicação desses arquétipos.

6 O ALVORECER DA INTERNET DAS COISAS

Existem controvérsias sobre onde surgiu o termo Internet das coisas, porém, em 1991, Mark Weiser publicou um artigo, considerado um dos primeiros estudos sobre computação ubíqua e tecnologias integradas no cotidiano das pessoas. Para Weiser (1991, p. 1), as tecnologias mais profundas são aquelas invisíveis na rotina de tal forma que se tornam indistinguíveis às ações e ao comportamento das pessoas. O autor defende que a sociedade está para conhecer uma nova forma de pensar, definida pela psicologia humana e pelo seu ambiente natural, mas exposta na tecnologia, ocultando-a e tornando-a pano de fundo. Em 2005, o tema internet das coisas se generalizou, gerando preocupação em diversas camadas da sociedade no que tange aos dados gerados com todo esse escopo de possibilidades. Tornou-se um assunto importante para órgãos como ITU³ e NIC⁴. Para o NIC (2008, p. 9), a internet das coisas está entre as seis tecnologias civis mais promissoras para o futuro. O órgão prevê que, até 2025, grande parte dos objetos da nossa rotina estarão conectados na internet.

Se pensarmos em diversos objetos integrados através da internet, gerando dados sobre comportamento humano, agindo algumas vezes sem precisar da ação humana e criados para facilitar as ações do cotidiano, veremos que a simples ideia de extrapolar a internet para os objetos gera uma nova percepção do mundo, uma percepção da internet, presente de forma holística a todo tempo. Para Kranenburg et al., (2011, p. 2), a percepção de conectividade na internet tem-se tornando mais onipresente, pois, além da sua forma democrática, defendida por McChesney (1997, p. 97), e seu modo desterritorializado, citado por Lemos e Levy (2010, p. 202), para o autor eventualmente todos os objetos presentes nas vidas dos indivíduos estarão conectados. Vermesan e Friess (2011, p. 16) defendem que, até 2020, haverá uma modificação bastante significativa não só fora, mas dentro do habitat dos indivíduos, as casas. Eles defendem que aproximadamente 60% dos objetos conectados são compostos por computadores, mas, em 2020, esses números serão equiparados, polarizando a internet em diversos objetos de diversos setores diferentes presentes nos lares, como geladeira, fogão, lâmpada, ar-condicionado e outros que compõem o lar, ou seja, o que ainda não está conectado vai conectar-se, sendo assim, é possível dizer que a internet, antes presente somente nos CPUs e *smartphones*, está

³ ITU - International Telecommunication Union. Tradução: Agência das Nações Unidas para as Tecnologias da Informação e da Comunicação.

⁴ NIC – National Intelligence Council. Tradução: Conselho Nacional de Inteligência dos EUA

sendo impulsionada para novos espaços, atravessando novas fronteiras e provendo novos propósitos aos objetos.

6.1 A relação dos jovens com a internet das coisas, tecnologia e os objetos

Como visto anteriormente os jovens de 18 a 22 anos possuem a capacidade de percorrer os dois mundos, o físico e digital. Essa capacidade tem aos poucos unificado esses mundos, transformando o físico em digital e o digital em físico, é através dessa rotina que podemos observar o crescimento do conceito de internet das coisas. Contudo apesar desses jovens serem grandes catalizadores da internet das coisas existe ainda a falta de conhecimento sobre a existência do termo, como pode ser visto no gráfico 5.

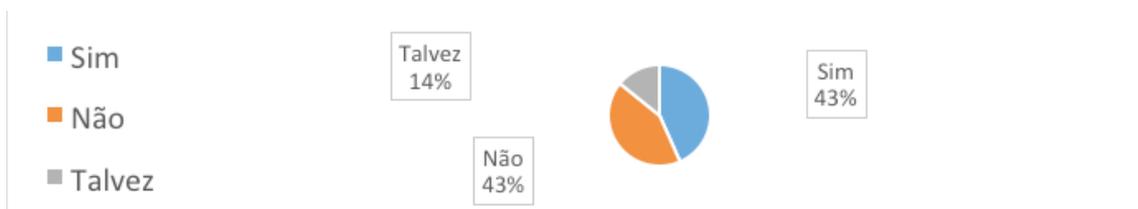


Gráfico 5 - Já ouviu falar sobre internet das coisas?

Fonte: Autor.

Os resultados do gráfico 5 apresentaram uma divisão nas respostas, com 43% delas positivas; 43% delas negativas; e 14% delas neutras. Contudo, quando perguntados no gráfico 6 sobre quais produtos conhecem, todos os entrevistados conheciam algum dos produtos existentes nas respostas, despontando os mais convencionais, como *smartphone*, com 15%, *tablet*, com 14,71%, e *smart TV*, com 14,26%. Saber da existência desses produtos pode apontar que os 43% dos jovens pesquisados que relataram ignorar a existência do termo internet das coisas conheciam, pelo menos, um produto atrelado diretamente ou indiretamente.

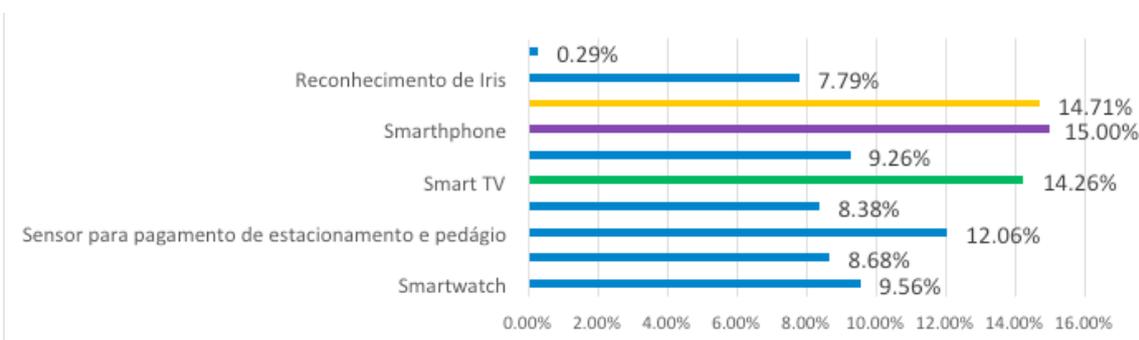


Gráfico 6 - Quais produtos você conhece?

Fonte: Autor.

Um outro dado representativo do estudo apresentado no gráfico 7 é a percepção dos jovens sobre a presença dos produtos tecnológicos nas suas rotinas diárias.

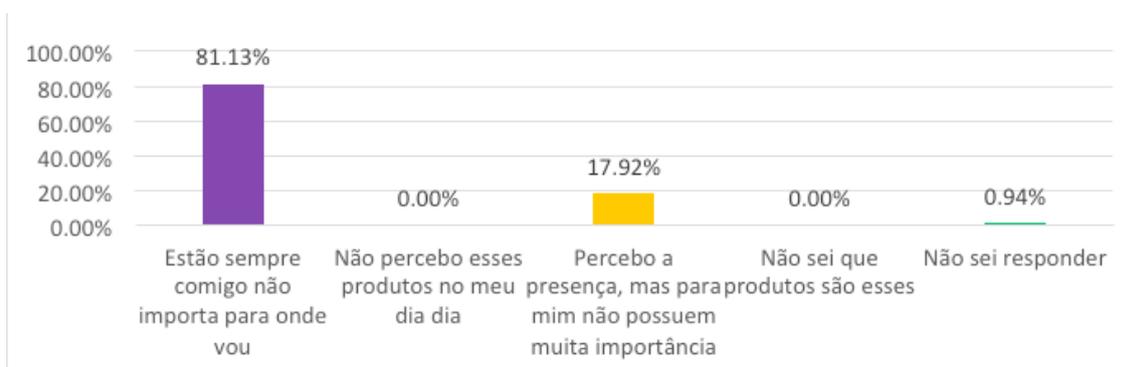


Gráfico 7 - Qual sua percepção sobre a presença dos produtos tecnológicos na sua rotina diária?

Fonte: Autor.

No gráfico 7, afirmaram 81,13% que os produtos tecnológicos estão sempre presentes na sua rotina em qualquer lugar, um dado que pode definir o quanto esse público compreende a presença da tecnologia na sua vida. Em contrapartida, 0%, ou seja, nenhum dos pesquisados escolheu as opções “não percebo esses produtos no dia a dia” ou “não sei que produtos são esses”. Pertencemos atualmente a um mundo repleto de objetos conectados à internet, objetos que entendemos como parte de nossas vidas, extensões do nosso corpo. Para Evans (2011, p. 3), pela primeira vez na História, a população humana é inferior à quantidade de dispositivos conectados. Para McLuhan (2006, p. 64), aceitamos os “[...] objetos-extensões-de-nós-mesmo [...]”, pois possuímos uma relação de adoração como ídolos, pois o uso diário desses objetos “[...] nos coloca no papel de Narciso da consciência e do adormecimento subliminar em relação às imagens de nós mesmo [...]”. O autor afirma que nos relacionamos com a tecnologia incorporando-a em nossas vidas e agimos perante ela como servomecanismos, ou seja, entendemos que nossas vidas dependem da tecnologia e dos objetos produzidos em consequência dela. Sendo assim, somos dependentes tecnológicos.

Fisiologicamente, no uso normal da tecnologia (ou seja, de seu corpo em extensão vária), o homem é perpetuamente modificado por ela, mas, em compensação, sempre encontra novos meios de modificá-la. É como se o homem se tornasse o órgão sexual do mundo da máquina, como a abelha do mundo das plantas, fecundando-o e permitindo o envolver de formas sempre novas. O mundo da máquina corresponde ao amor do homem, atendendo a suas vontades e desejos, ou seja, provendo-o de riqueza. (MCLUHAN, 2006, p. 65).

Compreendemos a internet das coisas como uma estrutura traçada em torno do indivíduo, com o intuito de ampliar suas funções de caráter físico, usando o mundo digital como mantenedor e facilitador dessas funções. Sendo assim, podemos entender que objetos antes “sem vida”, ou melhor, objetos que não emitiam informação relevante, podem ganhar “vida”, assim como o mundo digital a ganhou

através das telas dos monitores.

6.2 O ecossistema criado para otimizar as ações dos indivíduos

Com objetos ganhando “vida” ao se conectarem a outros objetos, tendo como propósito facilitar e otimizar a rotina dos indivíduos, a internet das coisas criou uma estrutura própria, uma estrutura na qual objetos possuem padrões próprios de comunicação, assim como os seres humanos. Essa interconectividade possibilita a autoevolução a partir de dados comportamentais. Para Guillemin e Friess (2009, p. 4-8), a internet das coisas é um sistema de escalas globais baseado em protocolos de comunicação padronizados, no qual “coisas” físicas e virtuais possuem identidades e atributos, usando interfaces inteligentes, ou seja, autoevolutivas e completamente integradas na rede de informação, tornando-se conscientes do contexto e podendo, a seu modo, comunicar-se, trocar conhecimento ou até mesmo sentir. Os coordenadores do CERP afirmam que a internet das coisas implica uma interação simbiótica entre o digital e o físico, permitindo que indivíduos e objetos sejam conectados a todo momento e em qualquer lugar, levando a uma nova dimensão na comunicação e integração entre os dois.

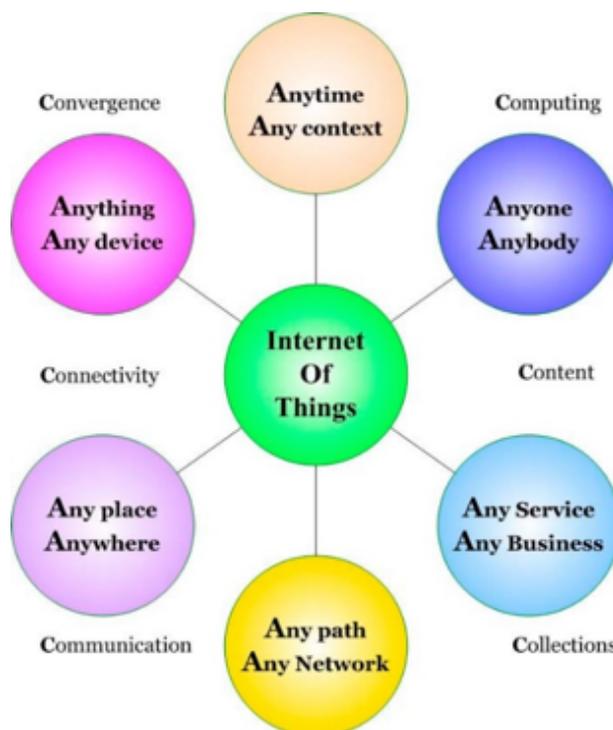


Figura 1 - Atuação da internet das coisas nos vários momentos da nossa rotina de um indivíduo.

Fonte: Guillemin e Friess (2009, p. 8).

A visão transcrita na figura 4, citada por Guillemin e Friess (2009, p. 8), descreve a internet das coisas da mesma forma como relatado por Kranenburg (*et al.*, 2011, p. 2), como algo onipresente, pois ela tem a possibilidade de estar em qualquer

lugar: nas redes de contato, no trabalho, em todos os indivíduos, a qualquer momento e em qualquer coisa. Para isso, as “coisas” precisam ser estruturadas em um ecossistema que propõe dispositivos das mais diversas categorias, como luz, transporte e água, gerando informações para receptores conectados em alguma rede, como *Wired, Ethernet, 2G, 3G, 4G, LTE, Bluetooth, WiFi*, que, por sua vez, possuem a função de tratar essas informações e as devolverem em formato de dados, compreendidos pelos indivíduos ou pelas próprias máquinas. Agora, vamos imaginar isso acontecendo com tudo que existe ao nosso redor. São milhões de informações sendo tratadas. O ser humano nunca teve tantas possibilidades de saber tanto sobre si mesmo como atualmente, através dos dados comportamentais. Em consequência dessas possibilidades de análise do comportamento através dos dados que são emitidos das ações diárias dos indivíduos, a sociedade, segundo Kranenburg (2008, p. 62), está na iminência do próximo passo no seu desenvolvimento, uma fase caracterizada pela captura de dados comportamentais através de diversos tipos de tecnologia.

Estamos nos aproximando rapidamente da fase final das extensões do homem: a simulação tecnológica da consciência, pela qual o processo criativo do conhecimento se estenderá coletiva e corporativamente a toda a sociedade humana, tal como já se fez com nossos sentidos e nossos nervos através dos diversos meios e veículos. (MCLUHAN, 2006, p. 17).

O próximo passo, dito por Kranenburg (2008, p. 62) e sintetizado por McLuhan (2006, p. 17), não só descreve a evolução comportamental, social e tecnológica do ser humano, como também suscita um novo mundo, com novas expectativas, possibilidades, mercados, produtos e receios perante toda essa evolução e revolução.

6.3 O ônus da expansão da Internet das Coisas

A premissa da internet das coisas a princípio pode ajudar em diversas áreas e situações, mas é necessário entender qual o ônus de todo esse ganho. Atrelado a esse entendimento de que existe uma conta para pagar, no gráfico 8, perguntamos sobre como os jovens de 18 a 22 anos se sentem, protegidos ou vigiados, pelo mundo tecnológico e os números foram reveladores.

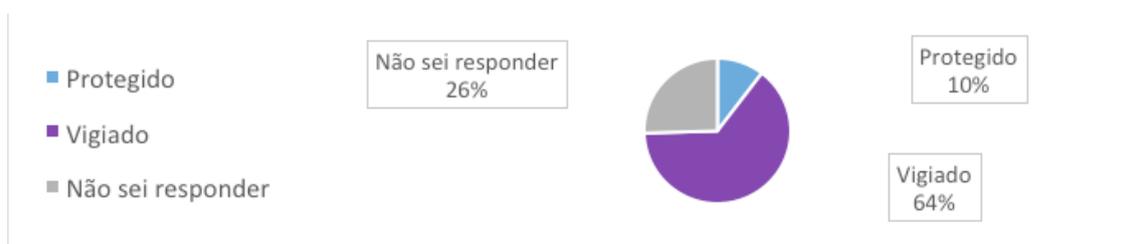


Gráfico 8 - Você se sente protegido ou vigiado pelo mundo tecnológico?

Fonte: Autor.

Com 64% das respostas dadas pelos jovens de 18 a 22 anos, entendemos que esse público se sente vigiado pelo mundo tecnológico. Se cruzarmos essa informa-

ção com os dados do gráfico 7, poderemos notar uma similaridade, pois 81,13% dos jovens acreditam que os produtos tecnológicos estão sempre com eles, não importa aonde esses jovens forem. Nota-se que 26% não souberam responder, indicando incertezas com relação ao seu posicionamento e somente 10% disseram se sentir protegidos - uma pequena parcela se comparada aos 64%. Para o executivo que fora entrevistado e trabalha no ramo de tecnologia, os jovens, apesar de se sentirem vigiados, estão se tornando cada vez mais dependentes da tecnologia e, por consequência, estão cada vez mais dependentes daqueles que coletam seus dados de forma excessiva. O executivo relata que a extração excessiva dos dados, atrelada à dependência desses jovens, pode possibilitar às empresas coletoras de dados determinar ações para esse público. Para o consultor de marketing entrevistado, a sociedade está inclinada a aceitar as novas tecnologias que estão por vir, embora exista um certo receio sobre a consequência dessa aceitação. O consultor defende que a “[...]coleta excessiva de dados[...]” e a invasão profunda da privacidade podem ser consequências perigosas, pois esses dois fatores podem levar empresas que possuem dados do consumidor a determinar, através de prognósticos comportamentais, o que, quando, onde, por que e como o produto/serviço será consumido. A possibilidade de chegar a um grau de influência pelo qual esses jovens e toda a sociedade serão comandados e direcionados a realizar escolhas a partir do resultado da análise de dados gerados por produtos integrados e conectados causa, no mínimo, uma sensação de impotência, já que o resultado será obtido por dados comportamentais desses próprios jovens e eles aceitarão com maior facilidade o que está sendo ofertado. Vale lembrar também que esse domínio ou controle, somado à invasão de privacidade, atua em escalas invisíveis aos indivíduos, como defendido por Weiser (1991, p. 1). O autor relata que as tecnologias mais profundas são invisíveis e indistinguíveis na nossa rotina de ações e comportamento.

Compreendemos que, a cada segundo, a sociedade está traçando caminhos sem volta, caminhos obscuros, porém desafiadores e emocionantes. Ela, que ao longo de sua História, já sofreu grandes mudanças, talvez nunca tenha sofrido mudanças tão profundas nessa velocidade, e o indivíduo, maestro dessas mudanças, talvez nunca tenha sofrido, de forma tão aparente, a dicotomia entre ser dominado ou ser dominante, em prol da sua sobrevivência. Sendo assim, podemos definir que os jovens de 18 a 22 anos, atores importantes dessa modificação, vivem um paradoxo, pois, ao mesmo tempo que estão inclinados a essas modificações, sentem-se vigiados por elas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo foi desenvolvido com o intuito de conhecer a influência e o comportamento de consumo dos jovens de 18 a 22 anos para com os a internet das coisas. Sendo assim, após aglutinar e organizar dados sobre o tema, através de recortes da História e da atualidade, pesquisas e citações, entendemos, a partir das suas características e percepções, que esse grupo é ou será o principal consu-

midor dos objetos conectados e inteligentes. Como defendido por alguns autores, no decorrer da pesquisa, o público pesquisado possui uma relação de consumo e dependência tanto com a internet quanto com as coisas ofertadas pelo mercado, já que a internet e as coisas influenciam diretamente as características desse público, possibilitam o aumento das suas capacidades e satisfazem algumas necessidades.

Entende-se que aplicar a internet nas coisas existentes no dia a dia é um passo natural na evolução de ambos, tornando a internet das coisas um elo entre o mundo físico e o mundo digital, pois possibilita a materialização da internet e digitalização das coisas. Se a internet das coisas é a ponte que liga de forma mais objetiva os dois mundos, físico e digital, podemos definir que os jovens pesquisados são os carros que passarão por essa ponte, já que características como fragmentação do “eu”, ser multitarefa e ter pensamentos e ações não lineares são inerentes a esses indivíduos e lhes permitem trafegar com naturalidade. Conforme os dados coletados, os jovens de 18 a 22 anos usam e consomem os produtos/serviços da internet das coisas de forma natural em sua rotina, apesar de não entenderem o significado do termo por completo.

Esses resultados coletados ao longo do trabalho podem apresentar o surgimento de uma nova geração, composta por jovens que possuem características similares às da internet e não fazem distinção dos mundos, físico e digital, vivendo neles, ao mesmo tempo, através dos objetos conectados e inteligentes.

Essa nova categoria composta pelos indivíduos supracitados pode ser chamada de Geração Internet das Coisas.

REFERÊNCIAS

- ATZORI, Luigi; IERA, Antonio; MORABITO, Giacomo. *The internet of things: a survey*. Computer Networks, [S.l.], 2010.
- BAUMAN, Zygmund. *Vida líquida*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- DURKHEIM, Émile. *As regras do método sociológico*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- EVANS, Dave. *The internet of things*. White Paper, CISCO IBSG, 2011. Disponível em: <<http://www.cisco.com/web/about/ac79/iot/index.html>>. Acesso em: 15 out. 2014.
- GIDDENS, Anthony. *Modernidade e identidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- GUILLEMIN, Patrick; FRIESS, Peter. *Internet of things: strategic research roadmap*, 2009. <http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/IoT_Cluster_Strategic_Research_Agenda_2009.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2016.
- HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*, 1. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.
- ITU - INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. *ITU Internet Reports 2005: The internet of things*. Geneva, 2005.
- KRANENBURG, Rob Van. et al. *The internet of things: 1st Berlin symposium on the internet and society*. 2011. Disponível em: <<http://www.theinternetofthings.eu/sites/default/files/%5Busername%5D/The%20Internet%20of%20Things.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2014.
- KRANENBURG, Rob Van. *The internet of things: a critique of ambient technology and the all-seeing network of RFID*. 2008. Disponível em <http://www.networkcultures.org/_uploads/notebook2_theinternetofthings.pdf> .Acesso em: 3 de fev. 2015.
- LE MOS, André; LÉVY, Pierre. *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. São Paulo: Paulus, 2010.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MASLOW, Abraham. *Motivation and personality*. 2. ed. New York: Harper & Row, 1970.
- MCCHESENEY, Robert.W. *Corporate media and the threat to democracy*. New York: Seven Stories Press, 1997.
- MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. 13. ed. São Paulo: Pensamento Cultrix, 2006.
- MEUCCI, Arthur; MATUCK, Arthur. *A criação de identidades virtuais através das linguagens digitais*. São Paulo: 2005.
- MISES, Ludwig von. *Ação humana: um tratado de economia*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.
- MONTEIRO, Silvana Drumond. A forma eletrônica do hipertexto. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 1, p.25-39, jun. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/896/933>>. Acesso em: 16 ago. 2016.
- NIC – Conference Report. *Disruptive civil technologies: six technologies with potential impacts on US interests out to 2025*. 2008. Disponível em: <<http://fas.org/irp/nic/disruptive.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2014.
- SCHLEMMER, Eliane; TREIN, Daiana. *Criação de identidades digitais virtuais para interação em mundos digitais virtuais em 3D*. São Leopoldo: 2008.
- VERMESAN, Ovidiu; FRIESS, Peter. *Internet of things: global technological and societal trends*. [S.l.]: Aalborg River Publishers, 2011.

VIOLANTE, M. L. V. Identidade e marginalidade. In: BASSIT, Ana Zahira; CIAMPA, Antonio da Costa; COSTA, Marcia Regina da (Org.). *Identidade: teoria e pesquisa*. São Paulo: Educ, 1985. p. 1-3. (Cadernos PUC/SP 20).

WEISER, Mark. The Computer for the 21st Century. *Scientific American*, [S.l.], 1 set. 1991.