

# WEARABLE TRACKERS E O RISCO OCULTO DO CONHECIMENTO DE SI ATRAVÉS DO DADO. UMA ANÁLISE DOS DOCUMENTOS ENDEREÇADOS AOS USUÁRIOS E INVESTIDORES DA FITBIT.

**Resumo:** O artigo problematiza o significado atribuído ao “dado” nos documentos destinados aos usuários e investidores da Fitbit, maior empresa do mercado global de vestíveis da atualidade. Foram analisadas as duas últimas versões dos contratos de uso e privacidade e o relatório do mercado aberto (IPO) mais recente enviado aos investidores da marca. Os documentos foram explorados no software Atlas.Ti, levantando-se os conteúdos relacionados às políticas de uso, os argumentos associados à coleta dos dados biométricos e aos significados atribuídos ao dado. Os achados foram analisados à luz da Teoria Ator-Rede. As análises realizadas buscam contribuir para o debate acerca dos modelos ocultos de governança e gestão remota da saúde – mHealth – promovidos pelos wearables e que têm na captura e análise agregada de dados biométricos a base para tomadas de decisão nas esferas políticas e econômicas. Os achados indicam que, embora os discursos endereçados ao cliente valorizem o conhecimento através dos números e coloquem o dado como um benefício para o usuário, as narrativas dirigidas aos investidores destacam a garantia de segurança e privacidade dos usuários, os interesses governamentais no acesso aos dados e as políticas de regulação como os principais riscos para o negócio. A partir dos resultados, o texto defende o argumento de que as narrativas que comunicam e regulamentam as práticas de dado da empresa utilizam o termo como um truque retórico que oculta a rede político-econômica e as ameaças presentes nos hábitos de monitoramento e dataficação corporal através dos wearables.

**Palavras-chave:** biometria, fitbit, privacidade, teoria ator-rede.

## Monitores de vestir y el riesgo oculto del conocimiento de si a través del dato. Un análisis de los documentos dirigidos a los usuarios e inversionistas de la Fitbit.

**Resumen:** El artículo problematiza el significado atribuido al “dato” en los documentos destinados a los usuarios e inversionistas de la Fitbit, la mayor empresa del mercado global de dispositivos de vestir de la actualidad. Fueron analizadas las últimas versiones de los contratos de uso y privacidad y el informe del mercado abierto (IPO) más reciente enviado a los inversionistas de la marca. Los documentos fueron investigados en el software Atlas.Ti, haciendo un levantamiento de los contenidos relacionados a las políticas de uso, a las justificativas empleadas para la colecta de los datos biométricos y a los significados atribuidos al dato. Los hallazgos fueron analizados a la luz de la Teoría Actor-Red. Los análisis realizados buscan contribuir para el debate acerca de los modelos ocultos de gobernabilidad y de la gerencia remota de salud – mHealth – promovidos pelos wearables y que tienen en la captura y análisis agregado de datos biométricos la base para la tomada de decisiones en las esferas políticas e económicas. Los hallazgos indican que a pesar de que los discursos dirigidos al cliente valoricen el conocimiento a través de los números y coloquen el dato como un beneficio para el usuario, las narrativas dirigidas a los inversionistas destacan la seguridad de los datos, la garantía de la privacidad, los intereses gubernamentales en la accesibilidad de datos y las políticas de regulación como los principales riesgos del negocio. A partir de los resultados, el texto propone que las narrativas que regulan las prácticas de colecta de los datos de Fitbit utilizan el término como un truco retórico que oculta la red política y económica y las amenazas de los hábitos de monitoreo cuerpo a través de las tecnologías de vestir.

**Palabras-clave:** biometría, fitbit, privacidad, teoría actor-red.

## Wearable Trackers and the hidden risks of knowing thyself through data. An Analysis of documents addressed to Fitbit users and investors.

**Abstract:** This article discusses the different meanings of the term data that was used on official media discourse addressed to two of the most important audiences of Fitbit: users and investors. Fitbit was elected as the main object of interest since it is the largest corporation in the global wearable market. They were analyzed three different types of documents: the policy privacy terms, the legal term of use and the last IPO financial report of the company. The documents were examined under the Atlas.Ti software in order to identify the most common arguments and uses of “data” terminology in narratives that present Fitbit’s services. These findings were debated from Actor-Network Theory (ANT) perspectives. The proposals aim to contribute for a critical reflection about unseen remote health management policies –mHealth –, and hidden governance models that underlies the political and economic decisions guided by personal data capture practices. Lastly, this investigation recognizes that despite the fact of media discourse addressed to users emphasize the benefits of sharing body personal data through Fitbit system, the message sent to investor is that the personal data security assurance, governmental interests in data accessibility and regulatory policies are the major risks to the company’s business. The results allow us to argue that the narratives that regulate Fitbit’s data collection practices use the term “data” as a rhetorical trick that disguises the political-economic network and the real threats of digital body monitoring habits through wearable technologies.

**Keywords:** biometry, fitbit, privacy, actor-network theory

## INTRODUÇÃO

Em fevereiro de 2016 a Oral Roberts University – uma universidade americana localizada em Tulsa, estado de Oklahoma–, anunciou que passará exigir que todos os seus 900 calouros utilizem um dispositivo vestível (*wearable*) para o monitoramento de atividades físicas da Fitbit, como requisito à aprovação semestral nas disciplinas de educação física da instituição (El Clarín, 2016; Frankel, 2016). Cada estudante deverá compartilhar, semanalmente, os dados de qualidade de sono, o número de passos e os batimentos cardíacos com o sistema da universidade. As exigências estabelecidas prevêem o mínimo de 10 mil passos diários e 150 minutos semanais

de atividades em ritmo cardíaco intenso – parâmetros definidos pelas zonas de frequência cardíaca *Peak* e *Fat Burn*<sup>1</sup> do sistema Fitbit.

Ações similares à da Oral Roberts University não são isoladas. Elas compõem um quadro mais amplo do recente fenômeno promovido pela difusão das tecnologias vestíveis e tornam-se cada vez mais populares em programas corporativos para redução de custos com seguros de saúde (Kau, 2015; Nield, 2014; Olson & Tilley, 2014) e em políticas de gestão remota da saúde (Biggs, Garrity, LaSalle, & Polomska, 2016; Campbell, 2014; George, 2016; Gould, 2016).

Diferentemente das já conhecidas ferramentas sociais de monitoramento e captura de dados difundidas pela web 2.0, *oswearables* são parte integrante da rede de objetos com computação embarcada (IoT) e representam uma modalidade bem mais complexa de extrair e produzir informação. Projetados para o uso permanente no corpo, eles são capazes de coletar e compartilhar dados sobre variadas esferas da atividade humana – o número de passos dados, a qualidade de sono, o ritmo cardíaco, a geolocalização, o humor (Feel Band), os ritmos gástricos (DFree), as posturas corporais (Upright), os fluxos menstruais (Looncup), e os padrões sexuais (Lovely)<sup>2</sup> são apenas alguns dos exemplos já disponíveis.

Os vestíveis não apenas reagem ao corpo dos usuários. Eles são dotados do que Lemos (2016) denominou “sensibilidade performativa” – a capacidade que todos os objetos da IoT possuem de captar sensações através de sensores e atuadores, produzir ações imediatas, futuras e sistêmicas em função de uma inteligência que deriva da coleta e do processamento computacional de dados. *Oswearables*, portanto, convocam o corpo a ocupar um novo lugar de centralidade na política econômica atual, manifestando-se como mediadores importantes nas experiências de gestão individual e coletiva da saúde, das ações e das práticas corporais contemporâneas.

A literatura específica tem levantado questionamentos acerca dos reflexos que os usos dessas tecnologias promovem em diversas esferas sociais. Dentre as publicações mais recentes sobre o tema, destacam-se os trabalhos que problematizam sobre os novos padrões de engajamento e percepção da saúde (Jutel & Lupton, 2015; Nascimento, 2014; Vesnic-Alujevic, Breitegger, & Guimarães Pereira, 2016); as investigações sobre a construção de práticas corporais orientadas ao dado (Karapanos, Gouveia, Hassenzahl, & Forlizzi, 2016; Lupton, 2015b; Smith & Vonthehoff, 2016); os debates acerca das políticas de gestão remota e de promoção de saúde (Chung, Skinner, Hasty, & Perrin, 2016; Lupton, 2015a); as pesquisas que discutem o cuidado de si e a tradução das subjetividades em função de procedimentos digitais de quantificação do eu (Crawford, Lingel, & Karppi, 2015; Lemos & Bitencourt, 2016; Lupton, 2016; Pantzar & Ruckenstein, 2015) e os textos que refletem a respeito dos modelos de governabilidade, ética e vigilância que emergem das tecnologias de dataficação do cotidiano (Cheney-Lippold, 2011; Fotopoulou & O’Riordan, 2016; Jethani & Raydan, 2015; Nafus & Sherman, 2014; Till, 2014; Whitson, 2015).

Embora os trabalhos destacados ponham em evidência os riscos que a captura e o compartilhamento dos dados corporais podem trazer para o campo da autonomia, da privacidade e da segurança,

os slogans que caracterizam as principais marcas no segmento *dewearables* frequentemente enfatizam a performance corporal voltada à quantificação e à produção de dado como uma via para o autoconhecimento e para a otimização de si – “*make every beat counts!*” (Fitbit Charge 2); “*Every move counts, so count every move.*” (Apple Watch 2); “*Understand your every move.*” (Xiaomi MiBand).

Na perspectiva dos usuários, entretanto, nem sempre o dado aparece como elemento central dos relatos de experiência. Embora os comportamentos de monitoramento sejam valorizados entre os pares, em uma recente investigação realizada no fórum da comunidade Fitbit, Lemos e Bitencourt (2016) identificaram que os membros não associam os “*steps*” registrados a um “dado” pessoal. Para os “Fitbitters”, os “*steps*” são unidades materiais do comportamento que precisam ser acumuladas e recompensas numéricas a serem alcançadas.

Diante dessas questões, o artigo buscou investigar como as empresas ramo *dewearables* apresentam o “dado” para as suas principais audiências: usuários e investidores. Como objeto empírico elegeu-se a Fitbit, maior marca no segmento global de vestíveis. Para compor o *corpus* de análise, foram selecionadas as últimas versões da política de privacidade (completa e resumida), o termo de serviço e o último relatório financeiro anual direcionado ao mercado de capital aberto (IPO). O *corpus* foi explorado no *software* Atlas.ti através da análise quantitativa da frequência e densidade de palavras<sup>3</sup> e do procedimento de codificação focada.

Os achados indicam que, embora os discursos endereçados ao cliente valorizem o conhecimento através dos números e coloquem o dado como um benefício para o usuário, as narrativas dirigidas aos investidores destacam a garantia da privacidade e segurança, o interesse governamental no acesso ao dado e as políticas de regulação como principais riscos para o negócio da Fitbit. A partir dos resultados, o texto defende o argumento de que as narrativas que comunicam e regulamentam as práticas de dado da empresa utilizam o termo como um truque retórico. Um artifício de dissimulação da rede político-econômica e das ameaças presentes nos hábitos de monitoramento e dataficação corporal através dos *wearables*.

## METODOLOGIA E DELINEAMENTO DO CORPUS

Criada em 2007, a Fitbit permanece na liderança do mercado de dispositivos vestíveis até 2016 – 24.5% *demarketing share* global<sup>4</sup> e cerca de 9.5 milhões de usuários ativos até 2015<sup>5</sup>. A empresa também é a única do setor que possui um portfólio de produtos voltado apenas ao segmento de monitores de atividades físicas, o capital aberto no mercado financeiro (IPO) e ocupa a posição de líder também no mercado corporativo. Segundo informações da própria marca, o programa de promoção de saúde (Fitbit Corporate Wellness) tem setenta das quinhentas corporações mais ricas da lista Forbes como clientes e agregou, só em 2015, mil usuários novos de empresas como Barclays, Godaddy.com e Target (FITBIT INC, 2016a) Diante dessas razões, elegeu-se a Fitbit como objeto empírico da presente investigação.

Foram selecionados os termos e políticas oficiais disponibilizados no site da empresa. Entre os documentos voltados aos usuários, priorizou-se aqueles cujas narrativas estão dedicadas à apresentação das práticas de coleta, compartilhamento, venda e proteção dos dados. Obedecendo esses critérios, compuseram *ocorpus*: o documento de privacidade resumido (FITBIT INC, 2016a), a política de privacidade completa (FITBIT INC, 2016b), o termo de uso dos serviços (FITBIT INC, 2015b) e o último relatório IPO (FITBIT INC, 2015a).

Com o objetivo de investigar os principais significados atribuídos ao termo “dado” e os contextos mais frequentes de sua aplicação, foram empregadas ferramentas quantitativas de análise de densidade de palavras e procedimentos de codificação focada no software Atlas.ti. Proposta pela teoria fundamentada no dado (Strauss & Corbin, 2008), a codificação focada tem por intuito priorizar uma primeira abordagem às questões de interesse<sup>6</sup> (Latour, 2012) que brotam do corpus selecionado segundo a ótica dos atores envolvidos, evitando o enquadramento precoce dos dados nas categorias teóricas familiares ao pesquisador.

## Primeiros achados

De acordo com esses procedimentos, verificou-se que o termo “*data*” possui 240 ocorrências totais e ocupa o nono lugar em volume de uso no corpus. Analisando os documentos individualmente, “*data*” é empregado 129 vezes no relatório financeiro, 76 vezes na política de privacidade, 29 vezes na versão resumida do documento de privacidade e 6 vezes nos termos de serviço. Embora em números absolutos o relatório financeiro acumule a maior quantidade de citações, a versão resumida da política de privacidade é o documento onde “*data*” alcança a maior frequência e a maior densidade (5.2% de densidade), seguido pela versão completa da mesma política, onde a palavra ocupa o segundo lugar em frequência e atinge 4.6% de densidade. No termo de serviço e no relatório financeiro, “*data*” ocupa, respectivamente, o 38º e o 39º em frequência e registra apenas 0.30% e 0.35% de densidade.

Os contextos de uso foram analisados segundo duas categorias gerais de código: “significados atribuídos” e “argumentos associados” no emprego do termo. Na primeira categoria, “significados”, destaca-se que a palavra “*data*” foi usada 95 vezes no sentido técnico<sup>7</sup> (39.5%) e 91 vezes como referência aos dados pessoais dos usuários<sup>8</sup> (37.9%). Avaliando os documentos separadamente, “*data*” é mais empregado como referência ao “dado do usuário” na política de privacidade resumida – 48% dos registros no documento –, e no relatório financeiro da empresa – 31% das ocorrências no documento. Na política de privacidade completa e no termo de serviço, a palavra “*data*” é mais aplicada com o sentido técnico – foram registradas 39 citações na política de privacidade (51%) e 5 empregos nos termos de uso da empresa (83%).

No segundo grupo, “argumentos associados”, identificou-se três empregos recorrentes da palavra “*data*”: risco (contextos que tratam dado como uma ameaça aos usuários ou ao negócio da marca), vantagem (enunciados que associam o dado a um benefício) ou descrição (uso em enunciados informativos sem juízos de valor). Na segunda etapa de codificação focada – análise

detalhada dos argumentos –, foram excluídas as categorias “significado financeiro”, “significado estatístico”. Nesse novo recorte foram considerados 211 dos 240 registros da palavra. Nele, “data” ocorre 68 vezes (32.2%) em contextos de descrição e detalhamento de processos, 69 vezes (32.7%) como fragilidade para o negócio da empresa ou ameaça à segurança e privacidade do usuário e 74 (35%) vezes associada a um benefício para o usuário, uma vantagem competitiva ou um diferencial dos serviços oferecidos pela marca.

Analisando-se a coocorrência entre as categorias “significados” e “argumentos”, verifica-se que o “dado do usuário” é empregado 41% das vezes como uma vantagem e 36% como um risco. Entretanto, quando aplicado com o sentido técnico, “data” é mais usado para denotar risco (58% dos registros) ou descrever processos (42% das citações). Nos usos do termo para designar os serviços da Fitbit, “data” também é preponderantemente associado a uma vantagem (77.7% das citações). Apenas 13% do “dado como serviço” recebeu conotação de risco.

Entre os usos que ligam “data” a vantagem, sobressaem as narrativas que apresentam o dado como uma forma de proteger usuários e serviços da marca (mencionado 32 vezes), como um benefício para a experiência do usuário (23 ocorrências), como uma vantagem competitiva da marca (17 citações) ou ferramenta para a melhoria dos serviços da Fitbit (10 menções). Nas aplicações onde “data” sugere risco, destacam-se: os processos legais em função de patentes e vazamentos de dados (38 citações), a regulação dos dados e os interesses governamentais como um problema para o negócio da marca ou uma ameaça aos usuários (32 ocorrências) e problemas técnicos que atentem contra o serviço e à privacidade dos usuários – como invasões hackers, fragilidade de servidores e falhas de processamento (23 ocorrências).

## O DADO COMO UM TRUQUE RETÓRICO

Os achados apontam que, embora os contextos de risco e de benefício tenham frequências absolutas muito próximas – 69 e 74 citações, respectivamente –, há uma variação no sentido e no argumento associado ao “dado” em função da audiência. Nos documentos que regulam a segurança e a privacidade dos usuários, o termo é empregado apenas como um benefício ou uma qualidade técnica, sem qualquer ligação a riscos – 59% dos registros ligando “data” a uma vantagem estão nos documentos direcionados aos usuários. As ameaças, quando comunicadas, também oscilam em função do público e ocorrem nos espaços onde “data” é usado com a menor densidade – 64 das 69 (92%) citações que relacionam dado a risco estão presentes exclusivamente no relatório para investidores onde o termo possui apenas 0.35% de densidade.

Adicionalmente, nos termos de serviço, único documento direcionado ao cliente onde “data” é vinculado a risco, o termo é empregado preponderantemente como um termo técnico (4 das 5 citações). Dos seis registros que o documento acumula, só há uma ocasião onde a palavra “data” refere-se à informação do usuário associada a risco: a eventual falta de precisão ou incompletude dos dados apresentados pelo sistema. Diferentemente, o relatório financeiro indica como principais ameaças ao negócio: assansões legais que decorrem de vazamento de

dado, perdas de patentes e dados imprecisos (37% das ocorrências); as exigências governamentais para acesso aos dados e burocracias envolvendo regulação dos sistemas, dispositivos e transferências de dados entre países (31.6% dos registros); as fragilidades técnicas em garantir a segurança dos dados em função de quebras de contrato com terceiros ou invasão de servidores (21.7% das citações).

De outra forma, é possível verificar indícios de mecanismos retóricos que enfatizam os benefícios que o uso do dado traz à autonomia e ao empoderamento dos corpos, e minimizam os riscos que envolvem as práticas de coleta, extração, comercialização e compartilhamento de informação promovidas pelo serviço. Ao usar “*data*” como um termo técnico ou como uma qualidade digital da informação do usuário – 45% e 43% das ocorrências no *corpus*, respectivamente –, a palavra exerce uma função retórica de encantamento, dissimulando riscos, delegando responsabilidades, atenuando efeitos colaterais e valorizando os resultados positivos. Nas análises realizadas, “*data*” é aplicado com função muito próxima da que Gillespie (2015) rotulou de “*talismã*” – uma entidade com poder de legitimar e proteger produtos, serviços e organizações. Ao atribuir uma qualidade digital à informação do usuário ou reforçar o caráter computacional de um procedimento técnico, o dado evoca ideias de confiabilidade e neutralidade matemática, assumindo uma “*autoridade cultural*” (Gillespie, 2015) em relação à falibilidade das ações baseadas em julgamento humano (Wolf, 2010).

Neste sentido, optar pela acepção “*técnica*” de “*data*” para descrever os riscos das práticas de dataficação corporal promovidas pelos serviços Fitbit – 58% das citações que ligam dado a risco usam a palavra no sentido técnico –, é também uma forma diplomática de minimizar a responsabilidade da empresa e o papel dos outros atores da rede no que tocam às medidas de segurança ou às ações que atentam contra a privacidade e a autonomia dos usuários. De uma forma ou de outra, a função “*talismã*” (Gillespie, 2015) não só legitima os serviços e protege a imagem da instituição. Ela também contribui para a construção de um imaginário coletivo entre os usuários da marca. Repertório em que o “*dado*” é um ator cuja confiabilidade numérica instrumentaliza o gerenciamento do corpo, otimiza o conhecimento de si, mobiliza o compartilhamento de informação pessoal e formata novas identidades de grupo (Lupton, 2015b; C. Nascimento e Bruno, 2013).

Assim, o emprego do termo “*data*” nos enunciados analisados opera como um truque retórico. Um artifício que endossa as práticas de extração dados da Fitbit e obscurece os riscos que o uso dos *wearables* da marca oferecem à autonomia, liberdade, privacidade e segurança dos usuários. O dado é apresentado como uma caixa-preta (Latour, 2012), um enunciado cujo significado foi estabilizado e dificulta a identificação dos valores políticos e ideológicos envolvidos nos serviços de análise de dado, nos modos como as informações pessoais circulam na rede da plataforma ou, ainda, com quais objetivos elas são compartilhadas e utilizadas por empresas parceiras e governos.

Neste sentido, embora hajam rastros que evidenciem a agência de outros atores políticos,

comerciais e tecnológicos, a descrição do ator-rede Fitbit ou a composição da rede *corpo-wearable* é inicialmente imperceptível. Aspectos como a presença do Senador democrata Edward Schumers (principal apoiador da PIPA<sup>9</sup>) validando a política de privacidade no site, a criação do Fitbit Group Health – grupo corporativo dedicado a otimizar as articulações entre gestores, empresas de seguro saúde e pesquisadores da área clínica (FITBIT INC, 2016c) –, ou os relatórios indicando o uso dos *wearables* da Fitbit como ferramentas de redução nos custos de saúde de empresas (Springbuk, 2016) nem sempre são ligados ao “dado do usuário” ou a um risco que comprometa a autonomia dos sujeitos monitorados.

Em outras palavras, usado como “talismã” (Gillespie, 2015) nas narrativas oficiais que firmam os compromissos de privacidade e segurança, “*data*” figura como um truque retórico para ocultar a rede político-econômica da plataforma Fitbit. Somado às estratégias motivacionais presentes nas interfaces dos usuários e nos programas de ação implícitos nos sistemas, o dispositivo do truque contribui para obscurecer os usos e as mediações desviantes que o dado possui na rede que se organiza a partir da associação entre os corpos e os *wearables* da empresa investigada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo analisou o significado e os contextos de uso do termo “*data*” nas versões mais recentes dos documentos que regulamentam e comunicam a política de uso dos dados pessoais nos serviços da Fitbit, maior empresa no mercado global de *wearables*. Os resultados apontam que há uma variação no modo como o dado é empregado nos enunciados oficiais da marca, priorizando-se as acepções positivas e minimizando-se as associações negativas do termo naquelas narrativas que são orientadas aos usuários. Adicionalmente, verificou-se que a comunicação explícita do risco ofertado pelo uso dos dados privilegia o significado “técnico” da palavra e o emprego em enunciados destinadas aos investidores, onde o termo também possui uma baixa densidade. Nestes, a garantia de segurança e privacidade dos usuários, os interesses governamentais e as políticas de regulação figuram enquanto os principais riscos que o dado oferece para o negócio da marca, contrastando com o caráter vantajoso e inofensivo com que “*data*” é apresentado ao cliente.

Os achados permitiram levantar o argumento de que o tratamento do termo “*data*” nos discursos oficiais da marca compõe um dispositivo retórico. Um mecanismo de convencimento e dissuasão que recorre ao dado como um truque, um artifício que contribui para dissimular a rede político-econômica da plataforma, legitimar os serviços oferecidos pela marca e ocultar os riscos para a autonomia, segurança e privacidade dos usuários.

Secundariamente, as análises também permitiram identificar alguns dos principais mediadores que compõem a rede estruturada ao redor dos serviços oferecidos pela Fitbit, bem como alguns dos dispositivos de controle que operam de maneira opaca através das funções desviantes reguladas pelas políticas de privacidade e termos de uso da marca, objeto de outro texto. Por

fim, embora ainda preliminares, os resultados apresentados podem contribuir para o desvelamento de atores e traduções que ainda permanecem ocultas na rede. Programas de ação que encontram em dispositivos retóricos, similares aos que aqui foram expostos, uma estratégia de estabilização da percepção do “dado” enquanto um aliado necessário à instrumentalização de práticas corporais que obedecem à modelos governabilidade, interesses econômicos e valores éticos nem sempre acessíveis aos usuários, mesmo nos canais dedicados a esse fim.

## NOTAS

\* Mestre e Doutorando Programa de Pós-Graduação em culturas contemporâneas – POSCOM/UFBA; Professor Auxiliar Universidade do Estado da Bahia – UNEB, eliasbitencourt@gmail.com.

1. Mais detalhes do cálculo aqui: [https://help.fitbit.com/articles/en\\_US/Help\\_article/1565](https://help.fitbit.com/articles/en_US/Help_article/1565)
2. A pulseira inteligente Feel monitora os padrões emocionais e sugere insights para administrá-las (<http://www.myfeel.co>). O Dfree identifica os padrões gástricos e informa antecipadamente o horário da evacuação (<http://dfree.biz>). O Upright acompanha os padrões posturais e sinaliza quando eles são inadequados (<http://wearable-technologies.com>). O Looncup informa o volume do fluxo menstrual e o horário de esvaziar o recipiente. O lovely monitora as atividades sexuais masculinas, o desempenho da ereção e sugere posições mais adequadas para economia ou gasto de energia corporal (<http://www.digitaltrends.com/wearables/lovely-wearable-sex-toy/>).
3. A densidade de palavras é um procedimento quantitativo que divide o número total de ocorrências do termo pelo total de palavras no documento investigado. A densidade é um fator importante para avaliar a frequência relativa da temática em um dado contexto e para estabelecer análises comparativas entre documentos com diferentes extensões.
4. Fonte: relatório IDC <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41284516>
5. Fonte: <http://expandedramblings.com/index.php/fitbit-statistics/>
6. Para Latour (2012) as questões de interesse são aquelas que estabelecem entre os atores e não enquanto pressupostos empíricos do pesquisador.
7. Por sentido técnico compreende-se toda ocorrência onde “data” é usado como um rótulo de um procedimento técnico – ex. *data mining* –, uma qualidade computacional ou digital da informação – ex. “*data collected by devices, heart data*”.
8. Foram classificados como “dado do usuário” todas as citações onde termo está associado diretamente ao usuário ou em contextos onde há uma clara referência às informações digitais do cliente – ex: “*you consent that we may process the data that we collect from you*”.
9. *Project IP ACT* (PIPA) defendia o controle governamental dados de acesso aos portais com conteúdo de propriedade intelectual

## REFERÊNCIAS

- Biggs, P., Garrity, J., LaSalle, C., & Polomska, A. (2016, outubro 22). Harnessing the Internet of Things for Global Development. *The Huffingtonpost*, p. 61. Recuperado de <http://www.itu.int/en/action/broadband/Documents/Harnessing-IoT-Global-Development.pdf>
- Campbell, D. (2014, outubro 6). Reward healthy people with tax rebates to save the NHS , urges thinktank Source. *The Guardian*, p. 13–14. Recuperado de <http://www.2020health.org/2020health/Press/Press-2014/May/Guardian-1-5-14.html>
- Cheney-Lippold, J. (2011). A New Algorithmic Identity: Soft Biopolitics and the Modulation of Control. *Theory, Culture & Society*, 28 (6), 164–181. <https://doi.org/10.1177/0263276411424420>
- Chung, A. E., Skinner, A. C., Hasty, S. E., & Perrin, E. M. (2016). Tweeting to Health: A Novel mHealth Intervention Using Fitbits and Twitter to Foster Healthy Lifestyles. *Clinical Pediatrics*. JOUR. <https://doi.org/10.1177/0009722816653385>
- Crawford, K., Lingel, J., & Karppi, T. (2015). Our metrics, ourselves: A hundred years of self-tracking from the weight scale to the wrist wearable device. *European Journal of Cultural Studies*, 18 (4–5), 479–496. <https://doi.org/10.1177/1367549415584857>
- El Clarín. (3 de febrero de 2016). Para cuidarles la salud, exigen a estudiantes que usen pulsera inteligente. *El Clarín*. Recuperado de [http://next.clarin.com/gadgets/cuidarles-exigen-estudiantes-pulsera-inteligente\0\\\_1516048615.html](http://next.clarin.com/gadgets/cuidarles-exigen-estudiantes-pulsera-inteligente\0\_1516048615.html)
- FITBIT INC. (2015a). *ANNUAL REPORT PURSUANT TO SECTION 13 OR 15(d) OF THE SECURITIES EXCHANGE ACT OF 1934 For the fiscal year ended December 31, 2015* (Vol. 15). Whashington D.C. Recuperado de <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1447599/000144759916000018/fitbit1231201510k.htm>
- FITBIT INC. (2015b). FITBIT Terms of Service. Recuperado 10 de outubro de 2016, de <https://www.fitbit.com/legal/terms-of-service>
- FITBIT INC. (2016a). Fitbit Privacy Policy [Short Privacy Policy]. Recuperado 10 de outubro de 2016, de <https://www.fitbit.com/legal/privacy> Acesso
- FITBIT INC. (2016b). Full Fitbit Privacy Policy. San Francisco, CA. Recuperado de <https://www.fitbit.com/legal/privacy-policy>
- FITBIT INC. (2016c, outubro 10). Fitbit Introduces “ Fitbit Group Health ” for Corporate Wellness , Weight Management Programs , Insurers and Clinical Research. *Business Wire*, p. 1–4. Recuperado de <http://www.businesswire.com/news/home/20160607005759/en/>
- FITBIT INC. (2016d, outubro 10). Two Fitbit Group Health Customers Demonstrate Cost Savings From Corporate Wellness Programs. *Business Wire*, p. 1–4. San Francisco, CA. Recuperado de <http://www.businesswire.com/news/home/20161004006269/en/>
- Fotopoulou, A., & O’Riordan, K. (2016). Training to self-care: fitness tracking, biopedagogy and the healthy

consumer. *Health Sociology Review*, 1–15. JOUR. <https://doi.org/10.1080/14461242.2016.1184582>

Frankel, T. C. (7 de outubro de 2016). Fitbits now mandatory for students at this Oklahoma university. *The Washington Post*. Recuperado de <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2016/02/02/fitbits-now-mandatory-for-students-at-this-oklahoma-university/>

George, S. (2016, outubro 28). Better data means better health for the world's disease-troubled areas. *The Guardian*, p. 16–18. Recuperado de <https://www.theguardian.com/health-revolution/2016/mar/22/data-health-world-disease-information-smartphones-development>

Gillespie, T. (2015). Algorithm. In B. Peters (Org.), *Digital Keywords. A Vocabulary of Information Society and Culture* (p. 297). Nova Jers: Princeton University Press Princeton and Oxford. Recuperado de [https://www.academia.edu/12401314/Algorithm\\\_Keyword\\\_](https://www.academia.edu/12401314/Algorithm\_Keyword\_)

Gould, H. (2016, outubro 10). From app doctors to big data : five ways tech will shape healthcare. *The Guardian*, p. 17–19. Recuperado de <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/may/17/from-app-doctors-to-big-data-five-ways-tech-will-shape-healthcare>

Jethani, S., & Raydan, N. (2015). Forming Persona through Metrics: Can we Think Freely in the Shadow of our Data? *Persona Studies*, 1 (1), 76–93.

Jutel, A., & Lupton, D. (2015). Digitizing diagnosis: a review of mobile applications in the diagnostic process. *Diagnosis*, 2 (2), 89–96. <https://doi.org/10.1515/dx-2014-0068>

Karapanos, E., Gouveia, R., Hassenzahl, M., & Forlizzi, J. (2016). Wellbeing in the making: Peoples' experiences with wearable activity trackers. *Psychology of Well-Being: Theory, Research and Practice*, 2013. <https://doi.org/10.1186/s13612-016-0042-6>

Kau, A. (2015). *Bring Your Own Wearable and Its Enterprise Implications*. Recuperado de <https://www.tractica.com/wearable-devices/bring-your-own-wearable-and-its-enterprise-implications/>

Latour, B. (2012). *Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede*. Book, Salvador: Edufba.

Lemos, A. (2016). Sensibilidades Performativas. Les nouvelles sensibilidades des objets dans les métropoles contemporaines. *In Revue Sociétés*, in press (in press). Journal Article.

Lemos, A., & Bitencourt, E. (2016). "I feel my wrist buzz". *SmartBody and Performative Sensibility in FitBit Devices*. Salvador, in press.

Lupton, D. (2015a). Health promotion in the digital era: A critical commentary. *Health Promotion International*, 30 (1), 174–183. <https://doi.org/10.1093/heapro/dau091>

Lupton, D. (2015b). Personal data practices in the age of lively data. *Available at SSRN 2636709*. Journal Article.

Lupton, D. (2016). *The Quantified Self*. Malden: Polity Press.

- Nafus, D., & Sherman, J. (2014). Big data, big questions| this one does not go up to 11: the quantified self movement as an alternative big data practice. *International journal of communication* , 8 , 11. Journal Article.
- Nascimento, C., e Bruno, F. (2013). QUANTIFIED SELVES : contar, monitorar e conhecer a si mesmo através dos números. In *Anais da 22 COMPÓS* (p. 1–19). Salvador.
- Nascimento, L. da C. (2014). *O auto-conhecimento através dos números: as práticas de auto- monitoramento dos quantified selves* (Tese). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Rio de Janeiro.
- Nield, D. (2014). *Employee wellness programs now one of Fitbit's fastest growing areas*. Recuperado de <http://www.digitaltrends.com/mobile/employee-wellness-programs-now-one-fitbits-fastest-growing-areas/>
- Olson, P., & Tilley, A. (2014). *The quantified other: Nest and Fitbit chase a lucrative side business*. Recuperado de <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/04/17/the-quantified-other-nest-and-fitbit-chase-a-lucrative-side-business/\#1024a8905403>
- Pantzar, M., & Ruckenstein, M. (2015). The heart of everyday analytics: emotional, material and practical extensions in self-tracking market. *Consumption Markets & Culture* , 18 (1), 92–109. Journal Article.
- Smith, G. J. D., & Vonthehoff, B. (2016). Health by numbers? Exploring the practice and experience of datafied health. *Health Sociology Review* , (July), 1–16. <https://doi.org/10.1080/14461242.2016.1196600>
- Springbuk. (2016). *Wearable Technology : Unlocking ROI of Workplace Wellness Contents. An Employer Case Study in Health Care Cost Management* . Indianapolis. Recuperado de <https://www.springbuk.com/wearable-study/>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Pesquisa Qualitativa: Técnicas e Procedimentos para o Desenvolvimento de Teoria Fundamentada* . (L. de O. Rocha, Trad.) (2º ed). Porto Alegre: Artmed.
- Till, C. (2014). Exercise as Labour: Quantified Self and the Transformation of Exercise into Labour. *Societies* , 4 (SEPTEMBER 2014), 446–462. <https://doi.org/10.3390/soc4030446>
- Vesnic-Alujevic, L., Breitegger, M., & Guimarães Pereira, Â. (2016). Do-It-Yourself? Healthcare? Quality of Health and Healthcare Through Wearable Sensors. *Science and Engineering Ethics* , 1–18. <https://doi.org/10.1007/s11948-016-9771-4>
- Whitson, J. R. (2015). Foucault's Fitbit: Governance and Gamification. In P. Walz, Steffen & S. Deterding (Orgs.), *The Gameful World. Approaches, Issues, Applications* (p. 339–358). London: MIT Press.
- Wolf, G. (2010, abril 26). The data-driven life. *The New York Times*. New York. <https://doi.org/10.1353/wsq.2012.0006>

