

A INTERNET E A GOOGLE: A TECNOLOGIA IMPULSIONANDO O CRESCIMENTO

Zacarias Monteiro Honório¹

Gilles Velleneuve Trindade Silvano²

RESUMO

Com a popularização da tecnologia, a sociedade está cada vez mais informada e conectada. A presença dos recursos tecnológicos no cotidiano da população (aparelhos, aplicativos, entre outros) aumenta a cada dia, e, dentre essas tecnologias, uma das mais utilizadas é a Internet, que abriu novas portas para novos modelos de negócio, impulsionando os serviços de diversas empresas, como a Google. Com isso, o presente trabalho tem por objetivo relatar os principais fatos ocorridos na evolução desta tecnologia e na história da Google, bem como a empresa usou a tecnologia para se tornar uma das mais valiosas do mundo [NASDAQ, 2018].

Palavras-chave: Tecnologia. Internet. Modelos de Negócio. Google.

ABSTRACT

With the popularization of technology, society is increasingly informed and connected. The presence of technological resources in the daily lives of the population (appliances, applications, etc.) is increasing every day, and among these technologies one of the most used is the Internet, which opened new doors to new business models, boosting various companies, such as Google. The purpose of this paper is to report the main events in the evolution of this technology and the history of Google, as well as the company used the technology to become one of the most valuable in the world [NASDAQ, 2018].

Keywords: Technology. Internet. Business Models. Google.

¹Acadêmico do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: zacariasmhonorio@hotmail.com

²Professor Orientador do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: gillesvtsilvano@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observou-se uma grande popularização da tecnologia, nas organizações, como hospitais, academias, restaurantes, escritórios, universidades, entre outros. É importante observar que, nesses casos, a tecnologia é vista como um meio que facilita o fornecimento dos serviços e produtos, bem como o consumo dos mesmos.

Por estar presente em diversos locais do cotidiano da sociedade, a população acabou criando uma dependência da tecnologia, devido ao grande uso em seus empregos, estudos, domicílios e até nos momentos de lazer.

Uma das tecnologias mais presentes no dia a dia da população é a Internet, devido aos mais diferentes serviços, sistemas, aplicativos e várias formas de entretenimento dependerem dessa tecnologia.

Uma das empresas mais conhecidas na Internet é a Google. Não só pelo seu buscador, o mais popular da atualidade, mas também pelos seus diversos outros serviços que também fazem uso dessa tecnologia, como suas aplicações de áudio e vídeo (YouTube, YouTube Music), conversas e mensagens (Gmail, Allo, e Duo), armazenamento em nuvem (Drive), negócios (AdWords, AdSense, Analytics), Google Pay, Waze, Tradutor, Maps, Earth, entre outros.

Com isso, através de pesquisas realizadas em matérias e artigos online, bem como livros, reportagens e entrevistas, o tema do artigo foi escolhido com o objetivo de entender a trajetória da Google, bem como a importância da presença da tecnologia nessa instituição e como a Internet facilitou a distribuição dos serviços/produtos da empresa.

2 USO DA TECNOLOGIA

Nas organizações, a tecnologia ganha uma importância cada vez maior. Equipamentos eletrônicos, como os computadores, são uma forma rápida e fácil de ter acesso a diversos dados e informações, bem como manter registros. A tecnologia ainda se faz importante devido aos softwares, que também têm sua relevância, possibilitando que as instituições tenham sistemas que se moldem às suas necessidades, como aplicações de caixa, estoque, vendas, reservas, chamados, entre outros.

Nos lares, embora os computadores e tablets ainda sejam populares, vêm perdendo espaço, com os smartphones assumindo um papel cada vez mais importante nesses ambientes. Isso se dá ao fato de estes dispositivos ganharem cada vez mais funcionalidades, agrupando cada vez mais funções, inclusive de outros dispositivos, o que fez com que estes caíssem em desuso, aumentando ainda mais a popularidade dos smartphones.

Mas os smartphones – e a tecnologia como um todo – também proporcionando à população deixar velhos “hábitos” de lado, como ler revistas e jornais impressos, enviar cartas, usar mapas, pesquisar em enciclopédias, manter álbuns de fotos, entre outras coisas. Muitos desses hábitos foram deixados de lado devido aos aplicativos presentes nos smartphones.

Esses aplicativos vêm agregando ainda mais funções aos smartphones, dando-os cada vez mais funcionalidades que, até então, não necessitavam de dispositivos eletrônicos para serem executadas, o que reforça a ideia de que os smartphones vêm se tornando dispositivos multiuso.

A Google fornece vários desses recursos de forma nativa em seu sistema operacional para smartphones, o Android, bem como no Chrome OS, para notebooks, que também começa a ser usado em tablets. Muitos desses recursos fazem uso de outra tecnologia, essencial para seu funcionamento: a Internet.

2.1 A INTERNET

Atualmente, a Internet é uma das tecnologias mais difundidas no cotidiano da população, estando presente, basicamente, em todos os lugares. É tão presente no dia a dia da sociedade, que às vezes sua importância sequer é notada, tendo se tornado algo comum. Mas a Internet nem sempre foi como a conhecemos hoje.

Em 1957, nasceu a ARPA (agência que cuidava da tecnologia dos EUA na Guerra Fria), instituição por trás da ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), que surgiu efetivamente em 1969, com o termo “Internet” sendo usado pela primeira vez no ano seguinte e, inicialmente, interligava apenas quatro universidades [HARDWARE].

Em 1971, surgia o primeiro vírus para computadores, bem como a idealização do e-mail. Já em 1973, ocorreu a primeira conexão intercontinental, entre EUA e Noruega. Em 1977, foi criado o protocolo de transmissão TCP/IP.

Com a adoção do protocolo TCP/IP, em meados de 1983 a ARPANET passou a ser chamada de Internet, como a conhecemos atualmente. No ano seguinte, ocorreu uma marca histórica: foi instalado o milésimo servidor. Já em 1989, Tim Berners-Lee propôs o sistema WWW (World Wide Web).

Em 1991, Tim Berners anunciava o sistema WWW, que entrou em atividade no mesmo ano e, ainda em 1991, foram definidas as bases da Internet como conhecemos hoje, como a navegação por hiperlinks, o HTTP e o HTML. Em 1992, foi realizada a primeira transmissão de áudio e vídeo através da rede, e os primeiros navegadores gráficos deixavam a navegação pelas páginas mais simples. Em 1996 foi realizada a primeira conexão através de um celular e, ainda neste ano, a Internet já estava presente em quase 150 países, conectando cerca de 40 milhões de pessoas. Já em 1997, foi registrada a marca de um milhão de sites. Estimativas do Ibope informam que em 1998 o Brasil possuía cerca de 1,8 milhão de pessoas conectadas.

Em 1999, o First Internet Bank of Indiana lançou o primeiro sistema de serviços bancários online. Ainda neste ano, a pirataria na rede começava a se popularizar (devido ao lançamento do serviço Napster).

Durante toda a década de 1990, a Internet se popularizou pelo mundo, com a chamada “Internet comercial”, chegando ao Brasil em 1994 [TECMUNDO].

2.1.1 O PADRÃO ETHERNET

A história da Ethernet começou em 1973, quando o americano Robert Metcalfe, que trabalhava na Xerox PARC (divisão de pesquisa da Xerox), conheceu o artigo “The Aloha System – Another Alternative for Computer Communications”, publicado na Federação Americana de Sociedades de Processamento de Informação (AIFIS), por Norman Abramson, que descrevia um inovador método de criação de redes de computadores por rádio, chamado de ALOHAnet.

Inspirado pelo artigo, Robert, com o auxílio de David R. Boggs, criou um modelo de comunicação entre computadores em rede local e, assim, nascia a Ethernet. O primeiro protótipo da Ethernet foi testado ainda em 1973, em um sistema que conectava 100 estações de trabalho em 1km de cabos e possuía 2,93 Mbps de velocidade, com a Xerox solicitando a patente de invenção em 1975.

Em 1979, Robert saiu do PARC e fundou a empresa 3Com, convencendo a Xerox, DEC e Intel a se unirem em um esforço para tornar o Ethernet um padrão de comunicação entre computadores. Com isso, um comitê começou a trabalhar no padrão, finalizado em 1983, com o nome de IEEE 802.3, que define aspectos de hardware e software necessários para os fabricantes construírem interfaces Ethernet compatíveis entre si [HARDWARE].

2.1.2 A REDE WI-FI

Há alguns anos, somente era possível usar a Internet através de uma rede cabeada, que possui alguns problemas, como: só se pode movimentar o computador até o limite de alcance do cabo; ambientes com diversos dispositivos ligados à rede podem exigir mudanças na estrutura do prédio para a passagem dos cabos; a manipulação incorreta dos cabos pode fazer com que os mesmos sejam danificados; entre outros problemas e inconvenientes. Com isso, surgiu a necessidade de um tipo de conexão à rede Internet que funcionasse sem a necessidade de fios.

A ideia surgiu há anos, mas a falta de padronização e normas mostrou-se uma dificuldade. Por isso, organizações como 3Com, Nokia, Symbol Technologies (adquirida pela Motorola) e Lucent Technologies (atual Alcatel-Lucent) se uniram e criaram um grupo para lidar com a padronização dos diversos aspectos necessários. Assim, em 1999, nascia a WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance).

A WECA passou a trabalhar com as especificações do padrão IEEE 802.11, que não são muito diferentes das especificações do padrão IEEE 802.3. A diferença se dá ao tipo de conexão: enquanto o IEEE 802.3 é o padrão Ethernet, tradicionalmente utilizado em redes cabeadas, o IEEE 802.11 é utilizado em conexões por radiofrequência.

A seguir, uma das dificuldades encontradas foi dar um nome apropriado para a nova tecnologia. Para isso, a WECA contratou a empresa Interbrand, especializada em marcas, que acabou criando a denominação Wi-Fi (estipulasse que baseada no termo “Wireless Fidelity”) e o logotipo da tecnologia. O termo foi bem aceito pela WECA, que, em 2003, passou a ser chamada de Wi-Fi Alliance.

Hoje, o grupo iniciado com algumas organizações já soma mais de 300 empresas e entidades, que foram entrando para a Wi-Fi Alliance e colaborando com o desenvolvimento da tecnologia [INFOWESTER].

2.2 O BUG DO MILÊNIO

Fenômeno ocorrido no final do século XX, foi um “medo coletivo” de que houvesse uma pane nos sistemas. Isso aconteceu devido aos computadores da época registrarem os anos somente com os últimos dois dígitos, e, ao final do ano 1999, havia o medo de os computadores não “entenderem” o começo do ano 2000, registrando o ano “00”.

Dentre os temores da época, estavam a possibilidade de ocorrer acidentes aéreos, panes nos trens e metrô e vazamentos de materiais radioativos, pois temia-se que os sistemas dos aeroportos, estações e usinas nucleares entrassem em colapso; os cofres e cadeados mais modernos da época usavam sistemas computacionais, o que poderia fazer com que os mesmos parassem de funcionar; também havia o medo com os sistemas bancários, que, caso os computadores voltassem ao ano “00”, poderiam zerar todas as contas, uma vez que ninguém possuía dinheiro nos bancos neste ano; os sistemas de fornecimento de água e luz também já era computadorizados, e havia o medo de que esses fornecimentos seriam afetados.

Com isso, estima-se que cerca de US\$300 bilhões foram gastos em todo o mundo com medidas preventivas. Na prática, só foram registrados incidentes pontuais, como falhas em terminais de ônibus na Austrália, em equipamentos de medição de radiação no Japão e em alguns testes médicos na Inglaterra.

Embora seja, curioso, na prática, esse fenômeno não foi uma catástrofe, o que não pode ser dito de outro ocorrido, também na virada do milênio. [UOL]

2.3 A BOLHA DA INTERNET

Fenômeno ocorrido entre os anos 1995 e 2000, é um marco na história da Internet e da tecnologia como um todo.

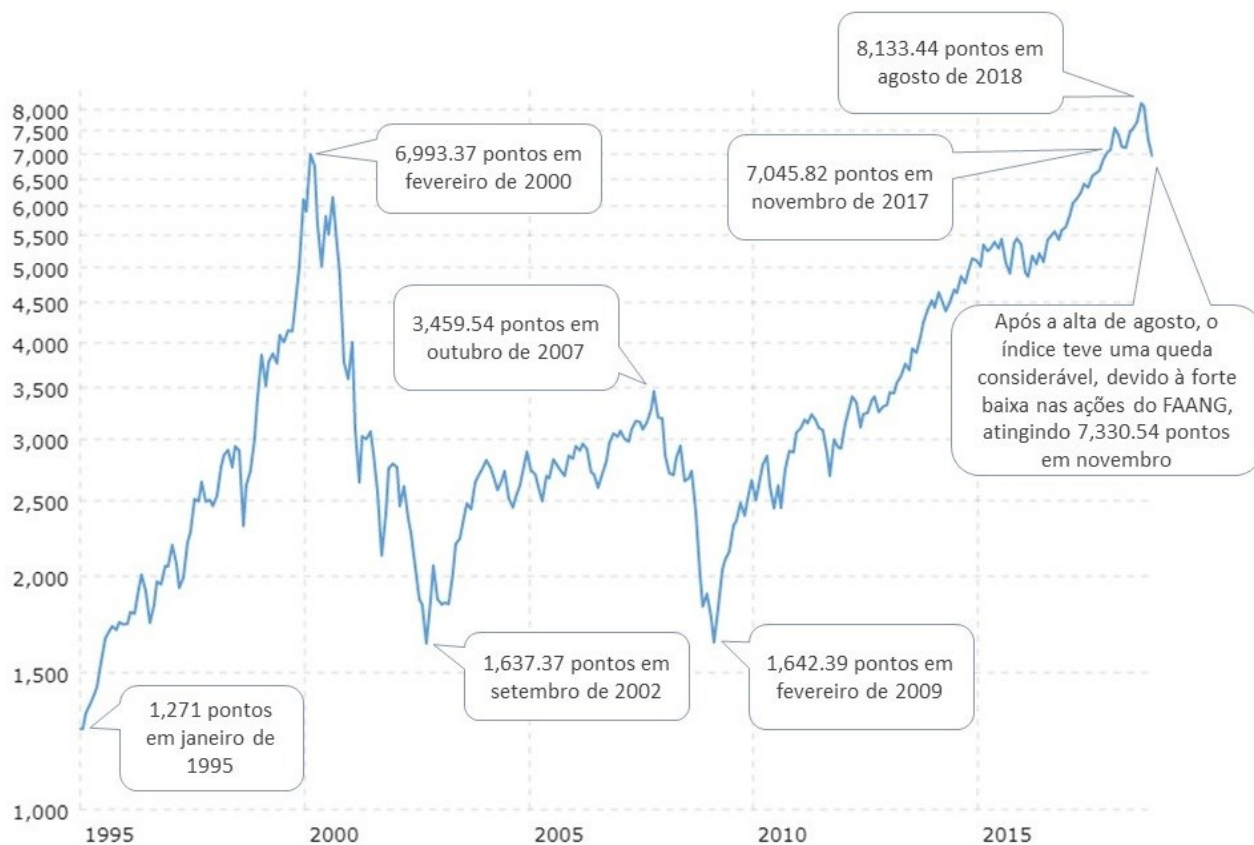
Durante esses anos, as revistas de negócio especializado não mencionaram outra coisa senão o excelente investimento em “empresas pontocom”, o que fez com que esses negócios recebessem cada vez mais investimentos.

O principal fator apontado para o “estouro” da bolha foi a corrupção corporativa, onde muitas empresas se envolveram em fraudes, encobrindo falhas e dívidas nos balanços.

Com base na análise do gráfico abaixo, que mostra o índice NASDAQ (bolsa eletrônica dos EUA) de janeiro de 1995 até novembro de 2018, é possível ver que, no geral, o índice tem forte alta entre os anos de 1995 e 2000, saindo de 1.271,00 pontos em janeiro de 1995 para 6.993.37 em fevereiro de 2000, um recorde até então. Após isso, o índice tem uma forte queda, atingindo 1.637,37 em setembro de 2002, quando começa a se recuperar. O índice já tinha 3.459.54 pontos em outubro de 2007, quando começa a cair novamente, devido à crise mundial, chegando a atingir 1.642.39 pontos em fevereiro de 2009.

Após isso, o índice voltou a subir, somente atingindo a máxima obtida em 2000 em novembro de 2017, quando marcou 7.045.82 pontos. O índice estabeleceu um novo recorde em agosto de 2018, quando atingiu 8.133.44 pontos. Porém, após o novo recorde, ocorreu uma grande queda no índice, devido à forte baixa nas ações do FAANG (Facebook, Amazon, Apple, Netflix e Google), onde, juntas, essas empresas perderam mais de US\$1 trilhão em valor de mercado [ISTOÉDINHEIRO].

Figura 1 - Índice NASDAQ entre os anos 1995 e 2018



Fonte: MacroTrends (editado)

3 AS EMPRESAS DE TECNOLOGIA APÓS O ESTOURO DA BOLHA DA INTERNET

Naturalmente, após o estouro da bolha, algumas empresas não resistiram à queda em suas ações e faliram. Outras, porém, resistiram e se restabeleceram, recuperando, mesmo que lentamente, seu valor de mercado.

Uma empresa chama a atenção, porém, por ter sido fundada durante os eventos que resultaram no estouro da bolha. Com isso, não estava envolvida diretamente com os esses acontecimentos, mesmo que tenha sido beneficiada indiretamente pela alta nas ações das empresas “pontocom”.

3.1 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE

A empresa foi fundada na Califórnia, EUA, no ano de 1998, por Larry Page e Sergey Brin. Antes da fundação de sua fundação, em 1996, Larry e Sergey eram estudantes da Universidade de Stanford e, juntos, discutiram algumas ideias, chegando à conclusão de que a busca por informações poderia ajudar na organização das páginas na internet.

O BackRub, buscador inicial, visto como precursor do Google, surgiu ainda em 1996, fruto do desejo de Larry e Sergey de organizarem as páginas na internet.

Dois anos depois, com o rápido crescimento do serviço, os gastos para mantê-lo em funcionamento estavam ultrapassando a capacidade de Larry e Sergey de levarem o serviço adiante. A “salvação” do serviço chegou com um cheque de US\$100 mil, enviado por Andy Bechtolseim, cofundador da Sun (fabricante de computadores, semicondutores e software), endereçado a Google Inc., uma empresa que, até então, não existia. Para compensarem o cheque, os amigos tiveram que formalizar a empresa, e assim nascia a Google, com seu nome tendo origem no termo matemático Googol, que consiste em 1×10^{100} , ou o número um seguido por cem zeros.

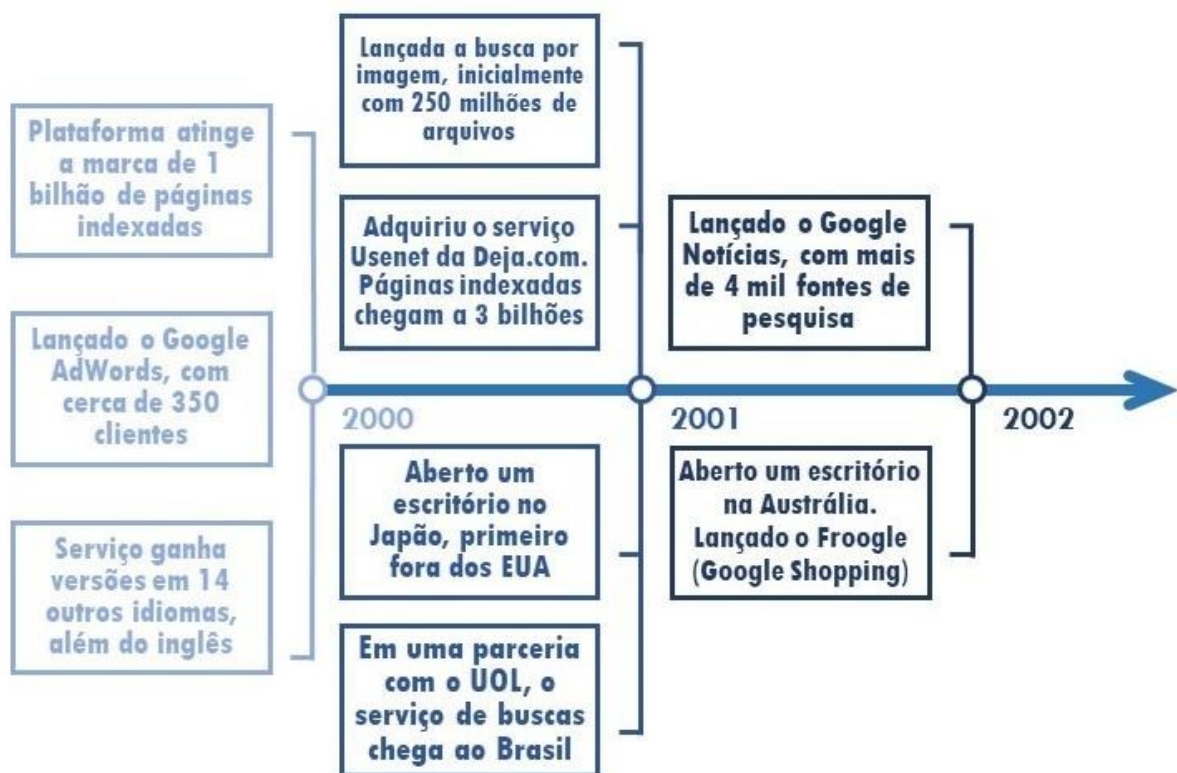
Após o alívio trazido com o cheque, a empresa cresceu rapidamente e, ainda em 1998, o primeiro funcionário da Google foi contratado, o também estudante de Stanford, Craig Silverstein. Já em 1999, Charlie Ayres, quadragésimo funcionário da empresa, era contratado [TECMUNDO].

Em 1999, a Yahoo! era a líder no mercado de buscadores, com a Excite na vice-liderança. Larry e Sergey entraram em contato com a vice-líder e colocaram a empresa à venda por US\$750 mil, para que pudessem voltar para a universidade e se dedicarem aos estudos. O CEO da Excite, George Bell, não se interessou na transação devido aos termos do contrato, onde o motor de buscas da empresa seria substituído pelo Google, bem como Larry e Sergey ganhariam parte das ações da empresa.

A Yahoo! também teve a oportunidade de comprar a Google, também em 1999, oportunidade que se repetiu em 2002, mas o CEO da organização recusou-se a pagar US\$5 milhões na empresa.

3.1.1 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: DE 2000 A 2002

Figura 2 - A Evolução da Google entre 2000 a 2002



Fonte: Autoria do autor

Em fevereiro de 2000, a empresa adquiriu o serviço “Usenet Discussion Service”, que já contava com aproximadamente 500 milhões de discussões, tópicos

e conversas arquivadas. Posteriormente, a empresa fez algumas mudanças no serviço, incluindo algumas melhorias e lançou-o como Google Grupos.

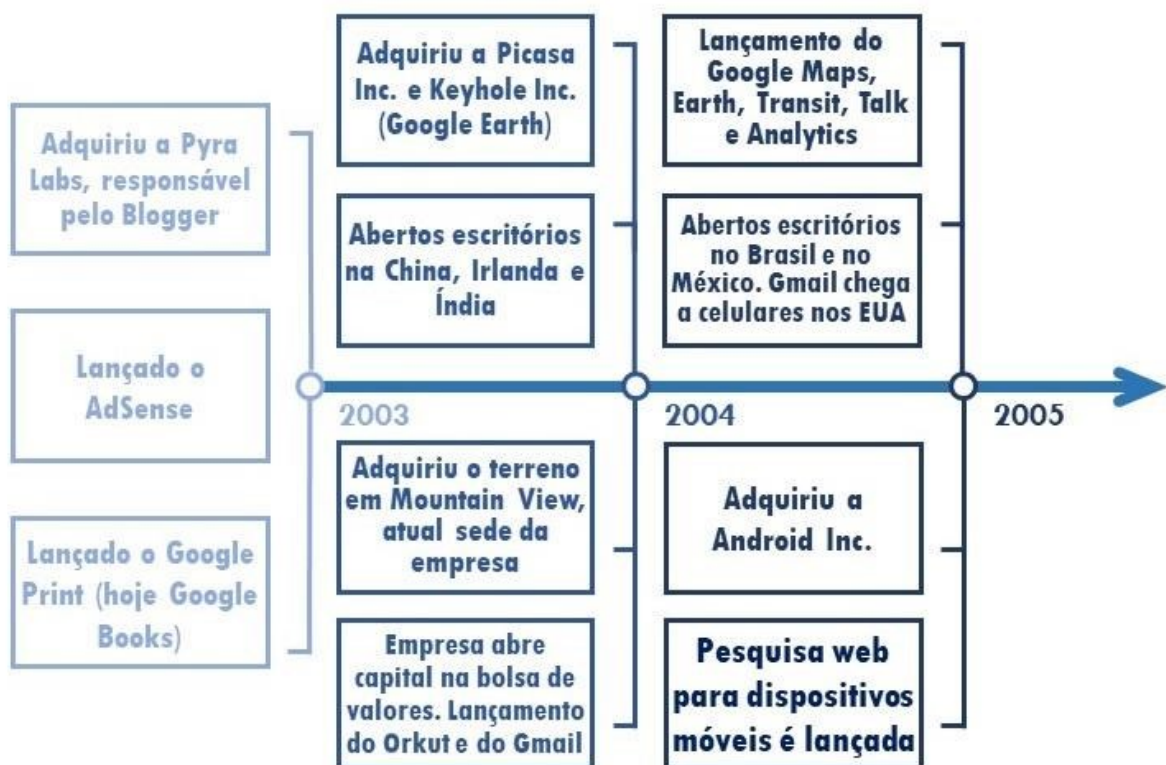
Com o lançamento do AdWords (principal fonte de renda da Google atualmente), a empresa criou um serviço que visava exibir anúncios para os usuários, exibindo publicidades dos clientes para os quais a Google vendia espaço.

Em 2001, tendo chegado ao Brasil, a plataforma rapidamente desbancou serviços populares como o Cadê?, mais tarde incorporado pelo Yahoo!.

Em 2002, a empresa lançou o Google Notícias, com cerca de 4 mil fontes de pesquisas. Hoje, já são mais de 50 mil fontes. Também foi lançado o Froogle, atual Google Shopping.

3.1.2 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: DE 2003 A 2005

Figura 3 - A Evolução da Google entre 2003 a 2005



Fonte: Autoria do autor

Em 2003 foi lançado o AdSense, serviço de publicidade onde os donos de sites podem se inscrever no programa e passar a exibir anúncios controlados pela Google. O lucro é gerado com base no número de cliques ou visualizações.

No ano de 2004, a empresa adquiriu o espaço onde atualmente está localizado o chamado Googleplex, sua sede, em Mountain View, Califórnia, EUA.

O ano de 2004 foi marcado por diversos lançamentos pela Google. A empresa lançou uma ferramenta que viria a ser um grande sucesso em alguns mercados, entre eles o Brasil. Foi neste ano que o turco Orkut Buyukkokten, funcionário da empresa, desenvolveu uma ferramenta que levava o seu próprio nome como título: uma plataforma de relacionamento entre usuários através da internet. No início, apenas usuários com convites podiam ingressar na rede social, o que era visto como um sinal de “status” pelos brasileiros.

Logo após o lançamento da rede social, a empresa lançou o Gmail, no dia 1º de abril, sendo chamado inicialmente de “Giga email”, devido a sua capacidade de armazenamento. Muitas pessoas pensaram que o serviço era uma “pegadinha” do dia 1º de abril (conhecido como dia da mentira), devido a seu armazenamento, muito superior ao que os concorrentes ofertavam. Assim como o Orkut, também exigia um convite para que o usuário pudesse usar o serviço.

Ainda em 2004, a Google se estabelecia como uma grande empresa, lançando uma oferta pública de ações, onde arrecadou mais de US\$1 bilhão.

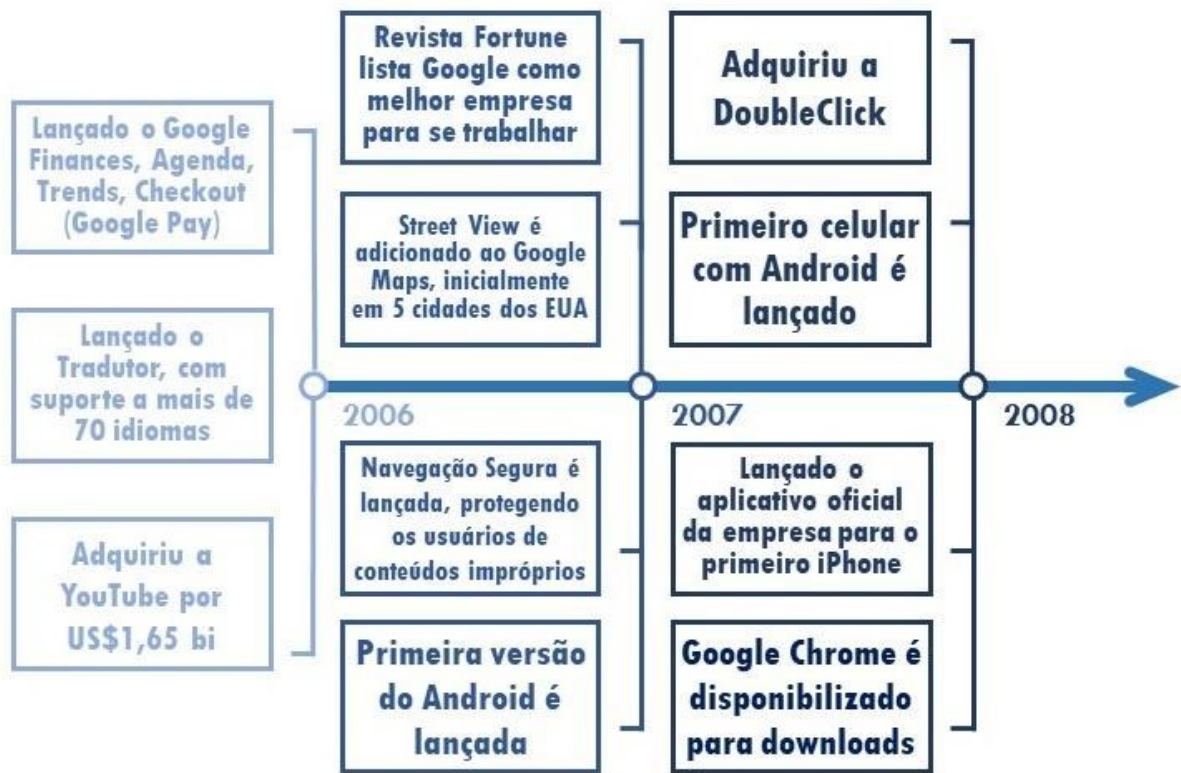
Em 2005, a empresa lançava os serviços Google Maps e, com base na tecnologia desenvolvida pela Keyhole Inc. (adquirida pela Google em 2004), o Google Earth. Os serviços têm o mesmo fundamento: são feitos com base em imagens obtidas por satélites e por empresas contratadas pela Google, com o uso de aviões, capturando grande parte da superfície terrestre.

Basicamente, a diferença entre os dois serviços (Maps e Earth) é a apresentação dos dados, com o Maps assumindo uma função de “serviço de buscas de locais e informações”, enquanto o Earth assume a função de “exploração virtual do mundo”, possibilitando, inclusive, uma visão em 3D das cidades e edifícios.

Ainda em 2005, a Google anunciou a aquisição de uma pequena empresa chamada Android Inc., que desenvolvia um sistema operacional para celulares que, mais tarde, viria a se tornar um dos produtos mais populares da Google.

3.1.3 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: DE 2006 A 2008

Figura 4 - A Evolução da Google entre 2006 a 2008



Fonte: Autoria do autor

Em outubro de 2006, a Google confirmou que havia adquirido a YouTube, que, já muito popular, contava com mais de 100 milhões de acessos por dia.

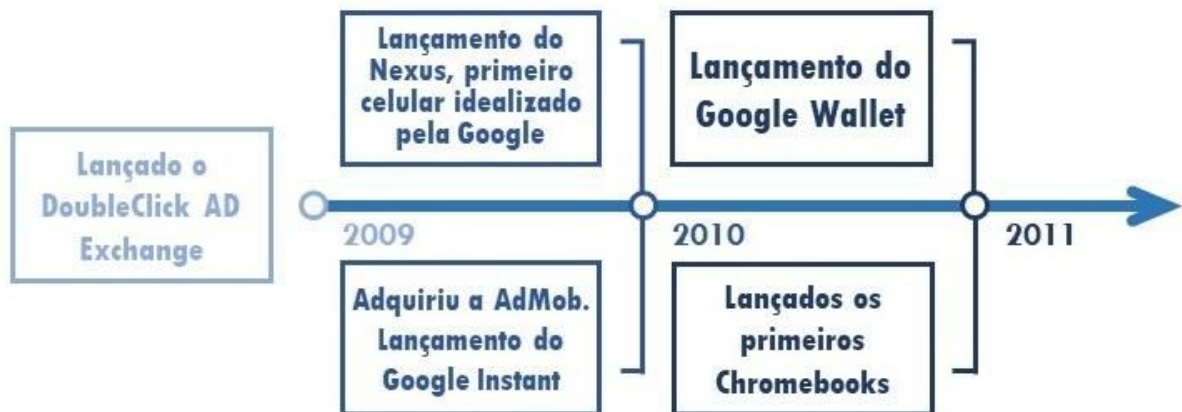
Em 2007, a empresa apresentou a primeira versão do Android e, em 2008, o primeiro dispositivo comercializado com sistema foi lançado. Conhecido como HTC Dream ou T-Mobile G1, o aparelho era o resultado da parceria entre a operadora americana T-Mobile e a fabricante HTC. Contava com 256MB de RAM e tela de 3.2". O aparelho não foi bem recebido pela crítica, pois, quando comparado com o iPhone e seu iOS, o dispositivo era muito limitado, com poucas funções, muito devido ao Android, que ainda gerava desconfianças.

Com o passar dos anos, o Android foi evoluindo, ganhando novas funções, que, inclusive, foram incorporadas pela Apple no iOS.

Também em 2008, a empresa adquiriu a DoubleClick, agência de marketing especializada em mídia eletrônica.

3.1.4 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: DE 2009 A 2011

Figura 5 - A Evolução da Google entre 2009 e 2011



Fonte: Autoria do autor

Em 2010, a empresa lançou o Nexus One, primeiro aparelho idealizado pela empresa, mas fabricado pela HTC. Atualmente, a linha chama-se Pixel.

Também foi o ano de lançamento do Google Instant, ferramenta que autocompleta as pesquisas dos usuários no buscador da empresa e que, segundo a Google, é um recurso que faz os usuários economizarem de 2 a 5 segundo por pesquisa realizada.

3.1.5 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: DE 2012 A 2014

Figura 6 - A Evolução da Google entre 2012 e 2014



Fonte: Autoria do autor

No ano de 2012, a Google finaliza a aquisição da Motorola Mobility por US\$12,5 bilhões. Mais tarde, em 2014, a empresa venderia a Motorola para a Lenovo pela quantia de US\$2,91 bilhões. O principal interesse da Google com a aquisição da Motorola eram as mais de 17 mil patentes da empresa, das quais 2 mil foram passadas para a Lenovo, que manteve o direito de usar as outras 15 mil, pertencentes à Google.

Também em 2012, a empresa apresentava o Google Now (assistente pessoal para dispositivos Android) e o Drive, serviço de armazenamento em nuvem, que também concentra os editores de arquivos Docs, Planilhas e Apresentações.

Em 2013, a Google anunciou que adquiriu a Waze (popular comunidade de navegação, onde os usuários atualizam os dados de determinada área, informando, por exemplo, um congestionamento ou acidente) por aproximadamente US\$1 bilhão.

No ano de 2014, a empresa lançou o Android Wear, sistema operacional para relógios inteligentes. Hoje o sistema é conhecido como Wear OS.

3.1.6 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: DE 2015 A 2017

Figura 7 - A Evolução da Google entre 2015 e 2017



Fonte: Autoria do autor

Em 2015, em um movimento inesperado, a organização anunciava a Alphabet, holding que passaria a ser responsável pela própria Google e as diversas empresas que a mesma possuía. Assim, Calico (divisão de biotecnologia), Fiber (divisão que buscava oferecer internet de alta qualidade para residências a um preço

acessível), Life Sciences (divisão de ciências da vida), Capital (divisão de investimento de capital de risco), X Lab (divisão de avanços tecnológicos) ganharam “status de empresa” e passaram a ser controladas pela Alphabet, além da Nest e a própria Google.

Dessa forma, os produtos de Internet (Chrome, Drive, YouTube, o próprio buscador Google, entre outros) e o Android ficaram sob os comandos da Google Inc. e seu CEO, Sundar Pichai, que, juntamente com as antigas divisões (agora empresas) e as outras organizações que haviam sido adquiridas pela Google, respondem à Alphabet Inc. e seu CEO, Larry Page, e seu presidente, Sergey Brin.

O termo Alphabet (alfabeto, em português) foi escolhido pois representa uma das maiores inovações do homem e também porque a empresa agora é “dona” de outras que começam com as mais diversas letras, havendo, ainda, algumas “vazias”, o que indica espaço para que a empresa cresça ainda mais.

No ano de 2017, a empresa anunciou a aquisição de parte da divisão mobile da HTC, por aproximadamente US\$1,1 bilhão.

3.1.7 A EVOLUÇÃO DA GOOGLE: 2018

A empresa também é bastante conhecida por suas tecnologias inovadoras. Em seus eventos, a Google sempre apresenta avanços consideráveis na área de Inteligência Artificial (IA), sendo o Google Duplex um exemplo recente. Essa tecnologia possibilita que o Google Assistente ligue para um salão de beleza, por exemplo, e agende um horário para o usuário. Para isso, o mesmo precisaria apenas “acionar” o Assistente com o famoso “Ok, Google”, seguido de: “faça um reserva no cabeleireiro entre as 10h e 12h”, iniciando uma conversa entre o Assistente (com uma voz bastante humana) e o(a) atendente de um salão de beleza.

Neste mesmo evento, a empresa apresentou mais avanços na área da IA, voltadas para a área de reconhecimento de imagens (Google Lens e Google Fotos); e-mail, com o Gmail passando a sugerir respostas rápidas com base no conteúdo do e-mail recebido; e um novo processador TPU, que chegou à sua terceira geração, e é o dispositivo que sustenta a maioria das soluções de IA da empresa.

A Google também é conhecida pelas ótimas câmeras presentes em seus smartphones Pixel, tendo desenvolvido uma tecnologia conhecida como HDR+, superior a qualquer outra solução do mercado.

Atualmente, alguns dos principais produtos/serviços da empresa são: Android, YouTube, Gmail, Drive, Pixel, Chrome, Chromecast, Chromebooks, Chrome OS, entre outros. Em 26 de novembro de 2018, a Alphabet era avaliada em US\$716.39 bilhões [NASDAQ, 2018].

4 CONCLUSÃO

Após análise dos dados descritos acima, verifica-se que a Google, agora Alphabet, mesmo sendo uma empresa relativamente jovem, já alcançou grandes feitos. A empresa completou vinte anos de existência recentemente, mas já possui produtos que são dominantes em seus mercados, como o portal de vídeos YouTube, que não possui um concorrente à sua altura; o Android, sistema operacional para dispositivos móveis mais popular do planeta, que possui mais de 2 bilhões de usuários, segundo a própria empresa; o navegador Chrome, o mais popular da atualidade, estando presente em 66,87% dos computadores de mesa, conforme aponta a StatCounter e o próprio buscador Google, que, novamente segundo a StatCounter, domina cerca de 92% das buscas feitas na internet.

Muito da popularidade da empresa se deve ao fato de seus serviços estarem interligados. Por exemplo, quando um usuário adquire um smartphone com Android, o mesmo é levado a criar uma conta no Gmail, caso ainda não possua. Em seguida, o usuário se depara com o abrangente catálogo de produtos da empresa, incluindo o YouTube, Chrome, Maps, Play Store (loja de aplicativos do Android), Google Fotos, entre outros. Dessa forma, ao adquirir um produto com Android, o usuário acaba “cercado” por outros produtos da empresa, não havendo a necessidade de buscar soluções de terceiros, pois a empresa já oferece os serviços básicos que o usuário provavelmente utilizará. Isso é um diferencial para a Google, pois cada vez mais usuários têm acesso aos seus produtos, mas já rendeu dores de cabeça à empresa, que já foi condenada diversas vezes pela União Europeia, tendo pago bilhões de dólares em multas, por violação às leis antitruste, por obrigar as empresas que usam o Android em seus dispositivos a instalar seus aplicativos e também por forçar seu monopólio no setor de buscas.

Outro grande diferencial da empresa, é sua capacidade de apresentar tecnologias inovadoras. Não necessariamente desenvolvendo essas tecnologias, muitas vezes, a empresa se “inspira” em outras já existentes no mercado e

desenvolve sua própria versão, muitas vezes combinando dois ou mais conceitos. Como isso, devido a seus recursos, a empresa tem as condições necessárias para aprimorar essas tecnologias, apresentando-as em seus grandes eventos, deixando o público verdadeiramente empolgado.

Um bom exemplo é o já citado Google Duplex, que, quando apresentado, foi notícia nos mais diversos portais de notícia, empolgando os leitores, que comentavam registrando o quanto aquela tecnologia parecia inovadora e “ditava” o futuro para os assistentes pessoais nos smartphones. Mas, a verdade é que a Google foi acusada de fraudar a demonstração exibida no evento, após serem apuradas diversas inconsistências na exibição. Ainda há o fato de que a Microsoft já havia apresentado um protótipo desta tecnologia há anos, e pouco tempo após a demonstração do Duplex no Google I/O, a Microsoft, em um evento em Londres, deu mais detalhes do Xiaoice, seu chatbot social, que funciona de modo bastante semelhante ao Google Duplex, só que com um diferencial: o Xiaoice funciona tanto via ligações como chat.

Dessa forma, devido a sua grande popularidade e abrangência, a empresa, muitas vezes, anuncia tecnologias “já existentes” no mercado como uma inovação, ofuscando uma tecnologia semelhante já lançada no mercado.

A Google também costuma fazer boas aquisições, mantendo alguns produtos no mercado, como foi o caso de YouTube e Waze, ou usando a tecnologia da empresa adquirida para desenvolver/aprimorar seus próprios produtos, como foi o caso da Keyhole, que teve sua tecnologia usada no Google Earth.

A compra da Waze pode ser vista como um movimento da Google para proteger sua dominância no setor de GPS e mapas, visto que a qualquer momento outra empresa podia adquirir o serviço e possivelmente, no futuro, se tornar uma rival para a empresa. Movimentos como esse ocorreram, por parte da Apple, mas o lançamento dos mapas da empresa juntamente com o iOS 6 foi um desastre e, atualmente, os serviços de mapas da Google são bastante populares, não havendo um concorrente direto.

Também foi possível observar que a maioria dos produtos da empresa fazem uso da internet, tornando-a, assim, uma potência no mercado online. Muito disso se deve ao seu buscador, que costuma favorecer os serviços da própria empresa, o que já foi motivo de crítica por parte de rivais e mais muitas por quebra das leis antitruste.

Por ser uma potência no mercado online, a empresa tem grande força nas publicidades, propagandas e anúncios que circulam na rede, setor que mesmo enfrentando uma concorrência cada vez mais forte por parte da Facebook, representa boa parte da receita da empresa.

Basicamente, todos os produtos e serviços da empresa são voltados para a internet, mesmo que indiretamente. Dessa forma, é seguro apontar que a empresa é responsável por diversos avanços conquistados nesse mercado, bem como acaba se beneficiando das tecnologias desenvolvidas por outras organizações, agregando seus conceitos nos seus próximos produtos.

É seguro afirmar que, sem a Google, a Internet e até mesmo a tecnologia como são conhecidas atualmente não seriam as mesmas. A empresa possui um imenso e diversificado catálogo de produtos, tendo se tornado uma fonte de inspiração para companhias menores, bem como estudantes e entusiastas da tecnologia.

A empresa fez grande uso da tecnologia para se tornar o conglomerado que é atualmente, e acaba “retribuindo” isso criando ou aprimorando novas tecnologias, que são utilizadas por outras empresas para desenvolverem outras tecnologias. E assim o mercado avança, com um novo recurso abrindo novas portas para diversos outros recursos, que abrem novas portas para novos modelos de negócio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM, Emerson. O que é Wi-Fi (IEEE 802.11)? **InfoWester**. Disponível em: <<https://www.infowester.com/wifi.php#historia>> Acesso em: 20 de novembro de 2018

ALPHABET Inc. Class A Common Stock (GOOGL) Quote & Summary Data. **NASDAQ**. Disponível em: <<https://www.nasdaq.com/symbol/googl>> Acesso em: 26 de novembro de 2018

Android já é usado por mais de 2 bilhões de pessoas. **CanalTech**. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/google-io/android-ja-e-usado-por-2-bilhoes-de-usuarios-93900/>> Acesso em: 23 de novembro de 2018

BARWINSKI, Luísa. História do Google. **Tecmundo**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/youtube/2295-historia-do-google.htm>> Acesso em: 10 de outubro de 2018

BESSA MONQUEIRO, Julio Cesar. História das redes. **Hardware**. Disponível em: <<https://www.hardware.com.br/tutoriais/historia-redes/>> Acesso em: 13 de novembro de 2018

FERREIRA, Victor. Apocalipse ou enganação: o que foi o Bug do Milênio? **UOL**. Disponível em: <<https://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/tecnologia/2017/08/20/apocalipse-ou-enganacao-o-que-foi-o-bug-do-milenio.htm>> Acesso em 15 de outubro de 2018

Gigantes da tecnologia perderam US\$1 trilhão em valor de mercado. **ISTOÉ DINHEIRO**. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/gigantes-da-tecnologia-perderam-us-1-trilhao-em-valor-de-mercado/>> Acesso em 23 de novembro de 2018

Google confirma compra do YouTube por US\$1,65 bi. **Portal Terra**. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/noticias/0,,OI1182065-EI12884,00-Google+confirma+compra+do+YouTube+por+US+bi.html>> Acesso em: 03 de outubro de 2018

GUIA GRANDES VISIONÁRIOS – LARRY PAGE E SERGEY BRIN, OS CRIADORES DO GOOGLE, São Paulo: On Line Editora, 2016. p.54

JORDÃO, Fabio. Google 2.0: tudo que você precisa saber sobre a Alphabet. **Tecmundo**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/google/84654-google-2-0-tudo-voce-precisa-saber-alphabet.htm>> Acesso em: 23 de outubro de 2018

KLEINA, Nilton. A História do Android, o robô verde que domina o mercado mobile [vídeo]. **Tecmundo**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/ciencia/120933-historia-android-robo-domina-o-mercado-mobile-video.htm>> Acesso em 20 de novembro de 2018

KLEINA, Nilton. Especial de 20 anos: a história da Google [vídeo]. **Tecmundo**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/mercado/133189-especial-20-anos-historia-google-video.htm>> Acesso em: 10 de outubro de 2018

LAWSON, Stephen. Ethernet completa 40 anos e um dos criadores conta sua história. **IDGNOW**. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/internet/2013/05/22/ethernet-completa-40-anos-e-um-dos-criadores-conta-sua-historia/>> Acesso em: 20 de novembro de 2018

LINN, Allisson. Como um telefonema: Xiaolce, chatbot social da Microsoft na China, faz avanços em conversas naturais. **Microsoft News**. Disponível em: <<https://news.microsoft.com/pt-br/como-um-telefonema-xiaoice-chatbot-social-da-microsoft-na-china-faz-avancos-em-conversas-naturais/>> Acesso em 26 de novembro de 2018

MARTIN, Henrique. Saiba como funcionam Google Earth e Google Maps. **Portal Terra**. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/tecnologia/internet/saiba-como-funcionam-google-earth-e-google-maps,da39887dc5aea310VgnCLD200000bbccceb0aRCRD.html>> Acesso em: 20 de novembro de 2018

MEYER, Maximiliano. A história da Google. **Oficina da Net**. Disponível em: <<https://www.oficinadanet.com.br/post/14208-a-historia-do-google>> Acesso em: 02 de novembro de 2018

Microsoft demonstra Xiaoice, seu chatbot social de mais de 500 milhões de amigos. **CanalTech**. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/microsoft-demonstra-xiaoice-seu-chatbot-social-de-mais-de-500-milhoes-de-amigos-114322/>> Acesso em 26 de novembro de 2018

MONTENEGRO, Paulo. De novo? Google é multada em R\$19 bilhões por obrigar fabricantes a pré-instalarem apps no Android. **TudoCelular**. Disponível em: <<https://www.tudocelular.com/mercado/noticias/n127911/google-multada-19-bilhoes-apps-pre-instalados.html>> Acesso em: 26 de novembro de 2018

NASDAQ Composite - 45 Year Historical Chart. **MacroTrends**. Disponível em: <<https://www.macrotrends.net/1320/nasdaq-historical-chart>> Acesso em: 25 de novembro de 2018

PAYÃO, Felipe. Google Chrome ainda é o navegador mais usado no mundo. **Tecmundo**. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/internet/131981-google-chrome-ainda-navegador-usado-mundo.htm>> Acesso em: 26 de novembro de 2018

RIBEIRO, Lúcia Maria. A História da Internet. **Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto**. Disponível em: <<https://paginas.fe.up.pt/~mgi97018/historia.html>> Acesso em: 01 de outubro de 2018

SEARCH Engine Market Share Worldwide. **StatCounter**. Disponível em: <<http://gs.statcounter.com/search-engine-market-share>> Acesso em 26 de novembro de 2018

WAZLAWICK, R. S. **HISTÓRIA da COMPUTAÇÃO**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016

YouTube pode valer US\$ 40 bilhões. **ISTOÉ DINHEIRO**. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/noticias/mercado-digital/20140904/youtube-pode-valer-bilhoes/186902>> Acesso em: 20 de novembro de 2018.