

52 DO INTERNET EXPLORER AO GOOGLE CHROME: NAVEGADORES DE INTERNET E OS EFEITOS DE REDE E DE APRISIONAMENTO¹

Marcos Vinício Chein Feres
(Professor Associado da UFJF, bolsista de Produtividade PQ2 do CNPq)

Jordan Vinícius de Oliveira
(Bolsista PIBIC/CNPq)

Illanah Vieira Falconiere
(Graduanda em Direito pela UFJF)

Palavras-chave: Efeito de aprisionamento; Efeito de rede; Softwares.

A presente pesquisa visa investigar a existência dos efeitos de rede e de aprisionamento nos softwares do tipo navegador de internet, comparando sua utilização em computadores e celulares. Tais efeitos, explicados no desenvolvimento deste trabalho, influenciam diretamente na liberdade de escolha dos usuários por um programa de computador.

Para realizar esta tarefa adota-se como referencial teórico a ideia de liberdade trabalhada por Axel Honneth (2014), em sua obra “O direito da liberdade”. Para Honneth, três novos modelos de liberdade são determinados, variando de acordo com o contexto histórico e núcleo essencial de cada um: (i) a liberdade negativa, que visa evitar intervenções na esfera subjetiva, (ii) a liberdade reflexiva, que incorpora os demais indivíduos numa perspectiva ainda egoísta e (iii) a liberdade social, que integra cooperativamente o outro à construção da liberdade individual.

Apesar de diferenciar a liberdade em três etapas é importante frisar que elas não consistem em estágios de evolução do conceito de liberdade, de modo que coexistem e têm seu campo de atuação voltado às necessidades da sociedade frente aos contextos concretos. Ao constatar que só existe liberdade com a anuência do outro enquanto indivíduo de direito, o autor contrapõe disposições individuais e irrestritas do conceito de liberdade, evidenciadas no modelo de liberdade negativa, à necessidade de uma liberdade que complemente, mas não restrinja o interesse de cooperação com os demais indivíduos, tornando possível expressar os valores de liberdade de maneira plena (HONNETH, 2014).

¹ Esta pesquisa faz parte do projeto “Software e Mídia: a Proteção Jurídica do Software e o Direito de Acesso ao Conhecimento no Mundo da Tecnologia da Informação”, que conta com o auxílio do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Pró-Reitoria de Pesquisa (Propesq) da UFJF.

Quanto à metodologia, realiza-se uma análise empírico-qualitativa de conteúdo. Segundo Babbie (2007), estabelecem-se hipóteses iniciais decorrentes de um amplo estudo do material aferido sobre o tema investigado, procedendo à contraposição entre o material coletado e as informações aferidas inicialmente, para então, redimensionar o objeto estudado por meio de indagações que coloquem a realidade fática frente ao ideal normativo.

A análise qualitativa é aperfeiçoada na medida em que se associa ao processo de inferências, conforme Epstein e King (2013). Estas podem ser tanto descritivas - isto é, utilizam-se de um fato conhecido para compreender fenômenos abarcados em um escopo mais abrangente e, a priori desconhecido -, como causais, pela investigação das influências que um evento específico denominado “variável causal principal” possui sobre um resultado específico, denominado “variável dependente” (EPSTEIN;KING,2013).

Explicitados estes procedimentos teóricos e metodológicos, parte-se para a investigação dos efeitos de rede (*network effect*) e de aprisionamento (*lock-in*) na realidade do mercado brasileiro de navegadores de internet em microcomputadores (*desktops*) e celulares. Tal investigação é importante, pois como se observará, tais efeitos influenciam diretamente na escolha por um software. O efeito de rede surge do princípio de que quanto mais usuários um programa possui, maiores suas chances de sucesso e sobrevivência no mercado, gerando compatibilidade entre os seus utilizadores. O efeito de aprisionamento é um desdobramento deste primeiro: ocorre quando o usuário familiarizado com um software desenvolve um quadro de dependência, criando assim uma barreira comportamental e tecnológica para mudar para um outro tipo de software de mesma funcionalidade, o que restringe sua futura liberdade de escolha e possibilita a criação de monopólios mercadológicos (KATZ, 2005).

A seguinte tabela, elaborada a partir da coleta de dados do site de monitoramento de acesso StatCounter², explicita os principais navegadores utilizados nos setores de *desktops* e de celulares:

Tabela 1 – Os Três Principais Softwares de Navegador para Desktops e Celulares no Brasil³

| No | DESKTOPS | | | TELEFONES CELULARES | | |
|-----|------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | 010 | I.Explorer (51,31%) | Firefox (32,13%) | Chrome (15,19%) | Nokia (38,6%) | Opera (30,31%) |
| 011 | I.Explorer (43,56%) | Chrome (29,48%) | Firefox (15,58%) | Nokia (31,3%) | Opera (23,24%) | NetFront (8,35%) |

² Website: < <http://gs.statcounter.com>>.

³ GSSStatCounter. Tabela elaborada a partir dos serviços *Top 5 Desktop Browsers* e *Top 9 Mobile Browsers*, nos períodos de 2010 a 2015 e considerando-se apenas os 3 programas mais utilizados em cada categoria.

| | | | | | | |
|-----|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 012 | Chrome (50,3%) | I.Explorer (26,52%) | Firefox (21,01%) | Opera (30,53%) | Android (26,94%) | Nokia (17,46%) |
| 013 | Chrome (64,05%) | I.Explorer (18,7%) | Firefox (15,39%) | Android (42,13%) | Opera (17,97%) | Safari (14,61%) |
| 014 | Chrome (68,86%) | I.Explorer (15,68%) | Firefox (12,68%) | Chrome (44,32%) | Android (26,62%) | Safari (15,07%) |
| 015 | Chrome (70,38%) | I.Explorer (15,62%) | Firefox (10,91%) | Chrome (56,41%) | Android (19,66%) | Safari (11,65%) |

Fonte: GSStatCounter. Tabela elaborada a partir dos serviços *Top 5 Desktop Browsers* e *Top 9 Mobile Browsers*, nos períodos de 2010 a 2015 e considerando-se apenas os 3 programas mais utilizados em cada categoria.

Destas tabelas, observa-se que desde 2012 o software Google Chrome é o navegador mais utilizado para *desktops*. No campo dos telefones, com a sofisticação dos aparelhos e a popularização do acesso à internet⁴, vê-se que o Google Chrome, que em 2013 sequer aparecia entre os três softwares mais utilizados, então apenas na quinta posição (STATCOUNTER, 2016a), alcança o topo do mercado a partir de 2014, chegando a expressivas taxas de utilização de mais de 50% em 2015.

Inferindo-se causalmente (EPSTEIN; KING, 2013), constata-se que os softwares do tipo navegador de internet são influenciados pelo efeito de rede, contudo não sofrem interferência do efeito de aprisionamento. Tal inferência decorre do fato de que o navegador Google Chrome tem, desde 2012, o domínio dos navegadores para *desktops*, sendo que sua rede de usuários, já habituados com seu uso e desempenho, atingiu o topo do segmento de celulares em 2014. O efeito de aprisionamento, existente por exemplo em softwares do tipo sistema operacional (KATZ, 2005), não é verificado para os softwares do tipo navegador de internet, pois sua ocorrência implicaria em uma resistência dos usuários para migrarem de navegador, gerando necessariamente uma baixa ou mesmo inexistente alternância nos navegadores com mais utilização, quadro que é inverso ao verificado, onde se vê uma constante mudança nos navegadores mais utilizados em *desktops* e celulares.

Em Honneth (2014), vê-se que a incoerência do efeito de aprisionamento no campo dos softwares – efeito que é fruto de uma concepção restritiva de liberdade, nos moldes negativo e reflexivo -, demonstra a proteção ao direito de liberdade de escolha do usuário, viabilizando um estágio

⁴ Segundo a Comparação de Plataformas do StatCounter (2016b), houve um salto no acesso à internet pelos telefones, com utilizações de 0,97% em 2010 para 24,26% em 2015.

de liberdade cooperativa entre produtores, em busca de mercado, e utilitários, em busca de qualidade, numa articulação benéfica ao plano social informatizado que gera inovação tecnológica.

Destaca-se ainda a implicação destes efeitos nas searas de políticas públicas e de regulamentação normativa dos programas de computador, pois se o efeito de rede de um software não for seguido pela existência do efeito de aprisionamento, haverá sintoma de um mercado em equilíbrio, onde os desenvolvedores de softwares podem criar para conquistar a preferência dos usuários. Em contrapartida, se o efeito de rede do software for acompanhado pelo efeito de aprisionamento, há a necessidade de restauração do equilíbrio no setor, que justificaria a implementação de mecanismos interventivos para combater restrições à liberdade de escolha dos usuários e evitar a existência de monopólios.

Assim, a investigação dos efeitos de rede e de aprisionamento é central no campo dos softwares, por viabilizar uma análise sobre o grau de inovação tecnológica de um setor e a efetiva liberdade de escolha do usuário. Quanto menor a interferência do efeito de aprisionamento, como neste caso dos navegadores de internet, maiores os benefícios à inovação tecnológica e à liberdade de escolha dos usuários.

REFERÊNCIAS

BABBIE, Earl. *The Practice of Social Research*. Eleventh Edition . Belmont : Thomson Wadsworth, 2007.

BANKOWSKI, Zenon. *Vivendo Plenamente a Lei*. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2008. 289p.

EPSTEIN, Lee. KING, Gary. *Pesquisa empírica em direito [livro eletrônico] :as regras de inferência*. São Paulo : Direito GV, 2013 (Coleção acadêmica livre) 7 Mb. ; Título original: *The rules of inference*. - Vários tradutores.

KATZ, Ariel. *A Network Effects Perspective on Software Piracy*. 55 *University of Toronto Law Journal*, maio 2005.

STATCOUNTER. *Top 5 Desktops Browsers in Brazil*. January – December; 2010-2015. StatCounter Global Stats. 2016. Disponível em: < <http://gs.statcounter.com>>. Acesso em 02 jan 2016.

_____. *Top 9 Mobile Browsers in Brazil*. January – December; 2010-2015. StatCounter Global Stats. 2016. Disponível em: < <http://gs.statcounter.com>>. Acesso em 02 jan 2016.

_____. *Platform Comparison in Brazil*. January – December; 2010-2015. StatCounter Global Stats. 2016b. Disponível em: < <http://gs.statcounter.com>>. Acesso em 02 jan 2016.