

## CAPÍTULO 7

# PROPRIEDADE INTELECTUAL E DESIGN DE INTERFACES: UMA LEITURA ECONÔMICA

Pedro Henrique Lopes Ribeiro  
Juliana Rocha Franco

### 7.1 INTRODUÇÃO

No campo de estudos da economia, há um importante teórico chamado Joseph Stiglitz que transformou a compreensão que se tinha do mercado a partir da chamada assimetria de informações. Assimetria de informações diz respeito a diferenças de conhecimentos que os agentes econômicos detêm, ou seja, determinada firma pode ter informações privilegiadas sobre os seus consumidores, por exemplo, algo que uma empresa concorrente não possui (STIGLITZ, 2017). Essa assimetria gera impactos, levando até mesmo a distorções de mercado. Esse debate por si só já possui muita relevância para o campo do design, porque essas informações sobre consumidores muitas vezes são articuladas em produtos e serviços projetados por designers que permitem uma vantagem competitiva para determinada empresa.

Um dos aspectos trabalhados por Stiglitz e Greenwald (2014) para pensar os desequilíbrios de informação no mercado é a questão da propriedade intelectual. Os autores argumentam que, apesar de as leis de propriedade intelectual serem justificadas

como incentivos e proteção para inovações, o que elas têm feito é limitar a expansão do conhecimento. Há vários elementos que podem ser analisados para se pensar isso, mas pensar o conhecimento como um bem público e contínuo é um ponto importante. Em outras palavras, é muito difícil delimitar em que momento um conhecimento se inicia e em que momento ele termina; afinal, a produção do conhecimento é feita de forma coletiva na maioria das vezes e, principalmente, é um produto do desenvolvimento histórico. Em muitos momentos, o sistema de proteção de propriedade intelectual pode quebrar o encadeamento de inovações, criando barreiras de entrada para pesquisadores e empresas.

No campo econômico, Stiglitz e Greenwald (2014) compreendem que o sistema de patentes tende ao poder monopolista sobre o conhecimento; que, ao limitar a aplicação de determinado conhecimento, pode levar a distorções de produção que impactam de forma negativa o mercado.

A partir dessas ideias, busca-se uma leitura da relação da propriedade intelectual com o design, especialmente na área do design de interfaces. Por se tratar de um campo em que a experiência do usuário é tida como central, o que implica, em muitas situações, o uso de um aspecto visual familiar, surgem algumas complicações. Como se comporta a propriedade intelectual em uma área em que o consenso é visto muitas vezes como positivo? Faz sentido, por exemplo, proteger legalmente o uso de determinadas metáforas utilizadas em interfaces? A inovação nesse campo possui suas próprias particularidades, muitas vezes operando a partir da recombinação de elementos já existentes, e não a partir de quebras constantes de paradigmas.

## 7.2 PROPRIEDADE INTELECTUAL VS. INOVAÇÃO

Baker, Jayadev e Stiglitz (2017) chamam atenção para o fato de que as instituições econômicas e as leis criadas no século XX para gerenciar o crescimento de economias industrializadas têm, muitas vezes, se mostrado inadequadas para a realidade atual. Isso é muito evidente na área dos direitos de propriedade intelectual. Segundo os autores, na economia global do conhecimento faz-se necessário permitir um fluxo de informações menos restritivo de conhecimento, como será demonstrado a seguir.

Dowbor (2010, p. 19), numa direção parecida, ao tratar do tema da propriedade intelectual no contexto da economia do conhecimento, afirma que “as empresas, em vez de quererem aplicar a bens imateriais regras do jogo que se referiam a bens manufaturados, como no século passado, terão melhor futuro ao aprender a colaborar, adotando regras do jogo inovadoras”. Para Dowbor, a lógica econômica do conhecimento se difere da lógica da produção física:

*O conhecimento faz parte do que chamamos em economia de bens “não rivais”. Em termos gerais, portanto, a sociedade do conhecimento acomoda-se mal da apropriação privada: envolve um produto que, quando socializado, se multiplica. É por isso, inclusive, que nos copyrights e patentes só se fala*

*em propriedade temporária. No entanto, o valor agregado ao produto pelo conhecimento incorporado só se transforma em preço, e conseqüentemente em lucro maior, quando este conhecimento é impedido de se difundir. (DOWBOR, 2010, p. 7)*

De acordo com Stiglitz e Greenwald (2014), os regimes de propriedade intelectual desenhados nos últimos anos foram pensados para uma maximização de renda por parte da indústria de entretenimento e da indústria farmacêutica. Todavia, os impactos gerados na sociedade, tanto para os consumidores quanto para a maioria das firmas, são preocupantes. O caso mais emblemático citado pelos autores é o preço de monopólio em medicamentos gerado pelo sistema de proteção de propriedade intelectual, impactando os consumidores do seu país, que têm o acesso impedido ou dificultado devido aos elevados custos, e que também impactam países que fazem distribuição gratuita de medicamentos, gerando impactos fiscais.

A presença de regimes de propriedade intelectual rígidos dificulta de forma significativa o aprendizado produtivo por parte de certas nações, que se dá principalmente pela adaptação de tecnologias para a realidade de uma nação, e também gera custos fixos muito altos para uma parcela dos países que pagam para utilizar determinados conhecimentos na sua economia (CHIARINI; CALIARI, 2019). A justificativa mais comum para a criação de monopólios de patentes e direitos autorais, bem como outras formas de propriedade intelectual, é a de que na

*ausência de patentes e de um sistema de proteção patentária eficiente, agentes inovadores não têm como proteger suas criações e ficam à mercê de usurpadores que, na ausência de impedimento legal, inexoravelmente copiarão a invenção ou o aperfeiçoamento. O resultado é um cenário em que o agente não inova ou prefere manter suas invenções secretas, privando a sociedade e o mercado de um produto inovador e de suas importantes informações técnicas. (ANDRADE, 2008, s.p.)*

Essa abordagem é eco da teoria schumpeteriana, segundo a qual as patentes seriam uma forma de garantia de apropriação dos ganhos resultantes da inovação e fundamentais para a dinâmica de inovação capitalista (ALBUQUERQUE, 1998). Geri e Pereira (2017) afirmam que a maioria dos economistas da corrente *mainstream* compreendeu o sistema de barreiras de entrada, ou patentes, como uma forma de promover desenvolvimento tecnológico.

Entretanto, estudos mais recentes têm mostrado a necessidade de se repensar o sistema de patentes no contexto atual. Boldrin e Levine (2013) demonstraram que não há nenhuma evidência empírica de que o sistema de patentes funciona para aumentar a inovação e a produtividade, a menos que esta seja identificada com o número de patentes concedidas que, como mostram as evidências, não tem correlação com a produtividade medida.

Em muitos aspectos, o sistema de patentes torna-se também um fim em si mesmo. Além da ausência de evidências de uma correlação entre a taxa de progresso tecnológico e o registro de patentes, há também uma inquietação generalizada com a proliferação de patentes fracas (BAKER; JAYADEV; STIGLITZ, 2017), chamadas de *patent trolls*. Até mesmo nessa dinâmica comercial em que se busca um aumento do registro de patentes de forma desenfreada, o que se patenteia também importa, pois, apesar do grande registro de patentes na China hoje, não há indícios de que a maior parte dessas patentes gere inovações tecnológicas relevantes (CHIARINI; CALIARI, 2019). O caso chinês é emblemático: trata-se de um país que vem ativamente investindo em registro de patentes de forma sistemática para se proteger na sua inserção em mercados internacionais. Todavia, mesmo com todo o investimento, o país gastou 34,37 bilhões de dólares com propriedade intelectual no ano de 2019, mas a sua receita foi de 6,60 bilhões de dólares (THE WORLD BANK, 2020).

A propriedade intelectual engendra uma série de problemas para se pensar o design, afinal, trata-se de um campo em que faz mais sentido pensar em soluções partilhadas e não restritas por intermédio do poderio econômico de determinadas firmas. Entretanto, antes de compreender como se dá a relação das interfaces para dispositivos móveis com a propriedade intelectual, é preciso desenvolver melhor a relação dessas interfaces com os seus dispositivos.

### 7.3 A INTERFACE E O SMARTPHONE

O smartphone é um objeto que alterou a vida das pessoas de diversas maneiras. Dizer que se trata apenas de uma nova forma de mediar as interações humanas não é suficiente para compreender as mudanças que ele operou, afinal a mediação não é um elemento à parte, mas ela mesma é parte constitutiva da relação entre os indivíduos. Se o smartphone operou mudanças nas relações dos usuários, também é possível observar que ele gerou mudanças entre aqueles que os projetam. Afinal, projetar, por exemplo, a interface de um dispositivo que é controlado por meio de um teclado e um mouse é diferente de projetar a interface de um dispositivo em que a navegação se baseia no toque. Um computador de mesa pressupõe não apenas o uso de periféricos, como sua utilização em uma mesa, enquanto os dispositivos móveis como os smartphones são projetados para serem segurados com as mãos (PUPPI; PADOVANI, 2014).

O surgimento do smartphone gerou a necessidade de se repensar diversos aspectos da construção de interfaces. Se há muito tempo os computadores utilizavam-se de ícones, janelas, menus e ponteiros como elementos centrais para utilizá-los, parte dessa dinâmica foi transformada com o surgimento do smartphone. Ainda que seja possível observar a utilização de menus e ícones, o uso de janelas e ponteiros não faz parte da interface da maioria desses dispositivos (CHOI; LEE, 2012). A partir da padronização do formato dos aparelhos com a redução no número de botões físicos e a presença de uma tela sensível ao toque, os desafios de usabilidade afunilam-se. Como exemplo de desafios, há a ausência de precisão causada pelo toque se comparado ao ponteiro, o tamanho reduzido da tela e a inconsistência da iluminação causada pelo uso em ambiente externo (CHOI; LEE, 2012).

O próprio processo de execução de tarefas no smartphone, quando comparado ao do computador de mesa, difere significativamente. O tempo de execução de uma tarefa no smartphone é mais curto e, além disso, pressupõe-se que o aparelho esteja sempre disponível para ser utilizado rapidamente. No caso de um computador de mesa, espera-se uma execução mais demorada, mas com a capacidade de adquirir um grau de complexidade mais elevado. No computador de mesa, é possível oferecer uma maior ramificação de menus, há a possibilidade de apresentar mais opções de seleção (devido à precisão do ponteiro) e a presença de janelas permite uma dinâmica multi-tarefa muito mais complexa (CHOI; LEE, 2012; SHNEIDERMAN, 2017).

Com a dificuldade de aumentar a complexidade visual da interface dos smartphones de forma significativa, há a necessidade de priorizar a familiaridade dos usuários. Dispositivos como os smartphones apresentam limitações físicas e falta de precisão na navegação (se comparado ao computador de mesa) e, por essa razão, a possibilidade de executar uma tarefa de forma eficiente e rápida emerge como central (CHOI; LEE, 2012). Porém, se essa familiaridade é uma estratégia de design para aperfeiçoar a experiência do usuário, também é possível pensar que ela pode ser encarada como uma estratégia comercial para facilitar a transição do usuário dos produtos de uma empresa para outra. Quando uma determinada empresa fabricante de smartphones desenvolve uma interface para seus aparelhos parecida com a de dispositivos da concorrência, ela está pautando-se por um projeto de design já identificado como eficiente. Há uma série de variáveis a serem consideradas, mas também pode-se pensar que nessa estratégia busca-se capturar um determinado nicho do mercado dominado por outra empresa. Nesse sentido, é possível começar a se pensar as primeiras contradições do campo: do ponto de vista comercial, a propriedade intelectual pode evitar que essa familiaridade seja utilizada, impedindo que uma firma perca parte do seu público consumidor para a concorrência; entretanto, do ponto de vista da experiência do usuário, essa familiaridade torna a experiência mais fluida.

Um exemplo em que essas questões emergem é o da interface MIUI, presente nos dispositivos da fabricante de smartphones chinesa Xiaomi. A MIUI utiliza-se de elementos visuais que possuem certa similaridade com o iOS, interface dos dispositivos da Apple. Na sua estratégia de mercado, a Xiaomi busca inserir-se como uma alternativa que oferece custo *vs.* benefício e possui forte presença em países de renda média ou baixa. Com o alto custo dos produtos da Apple nesses mercados, e considerando-se a semelhança entre a interface visual dos aparelhos das duas empresas (que as aproxima no que diz respeito à familiaridade do usuário com a interface), é possível pensar que trocar um aparelho da Apple por um da Xiaomi se torna uma transição mais suave. Há uma série de outros fatores que regulam a experiência do usuário e que diferem nos projetos dos dispositivos das respectivas empresas, mas havendo um aspecto em comum, há um aumento na facilidade nessa adaptação.<sup>13</sup>

---

13 Aqui não se busca colocar que esse fenômeno aconteça efetivamente, afinal esse tipo de estratégia dificilmente seria admitida por uma empresa, e mesmo com o fenômeno identificado seria possível discutir até que ponto há um planejamento por trás dele. O que se busca indicar é que as semelhanças entre interfaces possuem consequências comerciais.

Esse aspecto visual das interfaces sofreu modificações em sua compreensão nas últimas décadas. A estética visual de uma interface passou a ser concebida como um elemento de eficiência do design. Em outras palavras, o visual de uma interface não é visto como uma característica descartável ou que possa ser pensada de forma isolada, mas se trata de um elemento que afeta diretamente a percepção de usabilidade de uma interface (CHOI; LEE, 2012). De forma inversa, é possível observar também que quando o usuário processa de forma fluida a interface há uma avaliação estética positiva (CHOI; LEE, 2012; PAIXÃO; ZANDOMENEGHI, 2016). Essa compreensão engendra problemas de interpretação jurídica no campo da propriedade intelectual, porque uma interface compreendida como um aspecto visual de um produto é regulada de forma distinta do que se for pensada como parte da funcionalidade do produto.

## 7.4 A ECONOMIA DAS INTERFACES

Um dos principais objetivos do campo de estudo que analisa a interação humano-computador está em compreender a sua dinâmica cognitiva, com um grande enfoque na experiência do usuário (PUPPI; PADOVANI, 2014). Todavia, busca-se compreender não apenas a interação humano-computador sob esse ponto de vista, mas também expor como essa interação se estrutura no meio das relações econômicas.

Entretanto, apesar de ser um importante componente do estudo, a literatura que lida com a relação humano-computador não observa apenas as questões mais imediatas relativas à cognição, mas também atenta para o contexto em que essa relação ocorre. Considera-se o contexto de uso do dispositivo, ou seja, se é um dispositivo com foco em uso doméstico, profissional ou que pode ser utilizado em qualquer situação, assim como se consideram os conhecimentos que o usuário detém, as suas limitações tecnológicas e o contexto cultural em que o objeto será inserido (HEIMGÄRTNER, 2019). A partir da consideração dessas relações em que a interação humano-computador está inserida, busca-se também compreender como elas são reguladas por um contexto econômico.

É importante notar que a construção de uma interface que torne a experiência do usuário agradável não é um mero detalhe em que se busca satisfazer o consumidor de forma abstrata, mas é uma forma de potencializar a venda de produtos e serviços direta e indiretamente. Uma interface bem projetada leva o usuário a utilizar o dispositivo com mais frequência e até mesmo a fazer mais compras por meio dele (CHOI; LEE, 2012).

Um fato curioso é que, apesar de haver na mídia especializada<sup>14</sup> acusações de que a Xiaomi – empresa citada – copiou interfaces dos dispositivos da Apple, esta nunca enfrentou a Xiaomi judicialmente. A questão das patentes e da propriedade intelectual, portanto, não depende apenas da regulação jurídica nos respectivos países, mas também precisa ser pensada como estratégia comercial. Desse ponto de vista, não seria in-

14 Killian Bell. Cult of Mac. 5 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.cultofmac.com/636604/how-xiaomi-gets-away-with-copying-apple/>. Acesso em: 23 ago. 2020.

interessante para a Apple criar tensões com uma importante empresa do país (China) em que boa parte dos seus produtos são fabricados, porque isso poderia gerar reações prejudiciais aos seus negócios.

Há outro aspecto que também precisa ser analisado sob essa lógica comercial no campo do design de interfaces. Uma prática comum na construção de uma interface de um dispositivo é a utilização de metáforas com experiências e objetos da vida real, como é o caso de lixeiras virtuais para descartar arquivos e o uso de pastas (HEIMGÄRTNER, 2019). A metáfora do desktop se trata de um importante marco na história do design de interfaces. O seu uso facilitou a utilização de computadores de mesa por usuários que não haviam tido contato com aquele tipo de dispositivo (HARTSON; PYLA, 2019). Esse tipo de solução na interação humano-computador, criado pela Xerox, foi largamente utilizado por outras empresas posteriormente. No ramo de computadores pessoais, essa estratégia constituiu um certo nível de consenso. A construção de consensos no campo das interfaces é parte de uma tentativa de reduzir a necessidade de aprendizado do usuário. Se um usuário busca aplicar regras aprendidas previamente em uma nova interface e elas não funcionam de acordo com o esperado, isso pode gerar frustrações (WONG, 2020).

Todavia, o consenso também possui consequências comerciais; afinal, ele permite que um usuário utilize o sistema operacional de outra empresa sem dificuldades para se adaptar, porque a lógica presente ali se preserva de um sistema para outro. Apesar dessa facilidade de adaptação do usuário não ser necessariamente o objetivo imediato da construção desse consenso, trata-se de uma consequência desse processo. Pensando em termos de sistemas operacionais de computadores pessoais em que a concorrência divide-se entre poucas empresas (majoritariamente, o sistema operacional Windows, da Microsoft e o MacOS, da Apple), essa transição de um sistema para outro não é tão significativa. Todavia, quando se pensa nessa lógica em um mercado que oferece pouca quantidade de opções consolidadas de sistemas operacionais, como os smartphones (com o Android, da Google, e o iOS, da Apple), mas tenham uma grande oferta de interfaces visuais, a lógica torna-se diferente.

No mercado de smartphones, 74,25% dos dispositivos no mundo possuem o sistema operacional Android, 25,15% possuem o sistema operacional iOS e o restante divide-se entre outros sistemas operacionais (STATCOUNTER, 2020). No caso do Android, há uma interface desenvolvida pela Google, mas as empresas fabricantes de smartphones têm liberdade para projetar interfaces próprias a partir do sistema operacional. Essa dinâmica gera uma série de interfaces em que é possível observar experiências de uso distintas. Se por um lado essa oferta de diversos aparelhos com diferentes interfaces gera opções para os consumidores, por outro o consumidor pode acabar adquirindo um dispositivo com uma interface distinta da que ele estava acostumado a utilizar. A adaptação pode ser simples, afinal, há uma lógica parecida em boa parte das interfaces projetadas para esses aparelhos; todavia, a criação de uma interface que se pareça com a de outra empresa pode simplificar esse processo de transição. Interfaces visualmente parecidas por si só não garantem uma experiência de uso idêntica, mas, ao criar um ambiente familiar em termos visuais, há uma possibilidade maior de adaptação por parte do usuário.

Essa captura do consumidor de uma empresa para outra não pode ser subestimada como trivial, porque não se trata apenas da venda de dispositivos como smartphones – no momento em que a compra foi efetuada a tarefa da empresa foi cumprida –, mas trata-se de inserir o consumidor em uma teia de serviços e produtos correlacionados (FRANCO; RIBEIRO, 2020) que a longo prazo possa gerar retornos financeiros muito superiores.

Em diversos lugares no mundo, hoje (2021), é possível registrar patentes referentes à interface de um dispositivo. Nos EUA, por exemplo, há uma divisão entre “patente de utilidade” e “patente de design”, em que é possível fazer registros tanto em termos de aspecto visual quanto de funcionalidade. Esse registro de patentes é válido não apenas para a interface do sistema operacional, mas também para a interface dos aplicativos. É importante observar que apesar de existir a possibilidade de se registrar uma patente da funcionalidade de uma interface, isso só se dá pelo lado do projeto, ou seja, se um usuário utiliza uma interface  $x$  da mesma forma que outra interface  $y$  foi projetada para ser utilizada, isso não pode configurar uma violação de propriedade intelectual. Apenas o projeto pode ser regulado dessa maneira, mas a relação efetiva entre a interface e o usuário não pode. Um exemplo prático de como isso se aplica está nos limites de patentear a interação multitoque em dispositivos móveis com os smartphones (DUBUISSON, 2015).

O controle da propriedade intelectual nesse campo, mesmo com a divisão entre patente de utilidade e patente de design, se coloca de forma tão confusa que uma mesma corte que julgou os aspectos visuais dos dispositivos da Apple, na sua disputa judicial com a Samsung, como não passíveis de proteção por serem identificados como elementos de funcionalidade simultaneamente julgou como passíveis de proteção a partir da lei de patentes de design, porque sua regulação sobre o que é funcionalidade era diferente (LEE; SUNDER, 2017).

Apesar do caso relatado, na maioria das situações só se considera que houve violação de propriedade intelectual quando há uma cópia estrita da interface, ou seja, mesmo em situações em que há uma inspiração direta claramente identificável, muitas vezes isso não acarreta em uma judicialização da questão. Como se trata de um registro de propriedade intelectual analisado muitas vezes do ponto de vista da funcionalidade, não é tão simples identificar uma violação do ponto de vista legal, cabendo interpretações jurídicas em cada caso. Em muitas situações, a forma mais eficiente de identificar essa violação do ponto de vista legal é analisando a interface como parte de um conjunto. Ou seja, não se trata de uma violação do registro de uma interface em si mesma, mas dela enquanto parte de um produto mais amplo (DUBUISSON, 2015).

## 7.5 CONCLUSÃO

O arcabouço da complexidade econômica (HAUSMANN *et al.*, 2013) compreende, a partir da divisão do trabalho identificada por Adam Smith, que a riqueza das nações está associada à sua capacidade de combinar uma diversidade de conhecimentos em uma estrutura produtiva sofisticada. Com essa nova posição do conhecimento

na economia, a propriedade intelectual adquire um importante papel na concorrência global, porque aparece como um entrave para o fluxo de conhecimento entre firmas, criando barreiras de entrada em determinados mercados. Essas barreiras também se apresentam na forma de um alto custo inicial para operar em determinados setores do mercado (REINERT, 2016) e, em alguns casos, na necessidade do uso de meios de produção de alta tecnologia para produzir determinados bens.<sup>15</sup>

Nessa disputa concorrencial, o design de interfaces só pode operar pela via da propriedade intelectual porque não se trata de um componente dos produtos que apresenta uma barreira de entrada tão elevada se comparado a componentes com grande complexidade tecnológica. Por outro lado, mesmo não aparecendo como um entrave concorrencial, há uma grande dificuldade de operar com o design de interfaces como estratégia comercial, que reside na necessidade de adquirir informações dos usuários para o aperfeiçoamento do projeto. O design de interfaces, nesse caso, não possui barreiras de entrada significativas do ponto de vista imediato, mas o seu desenvolvimento exige uma estrutura que permite coletar e processar informações constantemente.

As particularidades da interface a tornam um componente dos produtos e serviços que não possibilita uma regulação tão rígida no campo da propriedade intelectual, apesar das constantes tentativas de enquadrá-la. Todavia, a interface dos produtos não aparece de maneira isolada, mas como um componente na teia de conhecimentos que produz bens complexos, de modo que o contexto em que ela está inserida passa a ser central para a sua regulação. E, como demonstrado ao longo do texto, a importância de se compreender esse contexto está no fato de as interfaces esconderem aspectos econômicos e comerciais que podem ser ofuscados pela importante compreensão destas do ponto de vista da experiência do usuário. Todavia, a experiência do usuário desenvolve-se em meio a conflitos entre empresas e pode ser impactada por esses conflitos.

## 7.6 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, E. M. Patentes segundo a abordagem neo-schumpeteriana: uma discussão introdutória. *Revista de Economia Política*, v. 18, n. 4, pp. 65-83, 1998.
- ANDRADE, G. Destruição criativa: Brasil precisa de forte proteção à propriedade intelectual. Disponível em: [https://www.conjur.com.br/2008-mar-22/brasil\\_proteger\\_propriedade\\_intelectual](https://www.conjur.com.br/2008-mar-22/brasil_proteger_propriedade_intelectual). Acesso em: 22 ago. 2020.
- BAKER, D.; JAYADEV, A.; STIGLITZ, J. *Innovation, intellectual property, and development: a better set of approaches for the 21st century*. 2017.
- BOLDRIN, M.; LEVINE, D. The case against patents. *Journal of Economic Perspectives*, 2013.

---

15 Um exemplo emblemático disso é a produção de máquinas para produzir semicondutores, que exige o uso de maquinaria muito sofisticada e com custos muito elevados (MAJEROWICZ, 2019).

- CHIARINI, T.; CALIARI, T. (org.). *A economia política do patenteamento na América Latina: tecnologia e inovação a favor do desenvolvimento*. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.
- CHOI, J.; LEE, H.-J. Facets of simplicity for the smartphone interface: a structural model. *Int. J. Human-Computer Studies*, v. 70, n. 2, pp. 129-142, 2012.
- DOWBOR, L. Da propriedade intelectual à economia do conhecimento. *Journal on Innovation and Sustainability*, v. 1, n. 1, 2010.
- DUBUISSON, T. IP protection for graphical user interfaces in the EU, US and China. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, Oxford, v. 10, n. 10, pp. 767-774, 2015.
- FRANCO, J. R.; RIBEIRO, P. Xiaomi, patentes e ecossistema: uma fabricante chinesa de smartphones no mercado global. In: AMATO, L.; MOTA, G. (org.). *Os novos olhares para economia criativa*. Rio de Janeiro: UVA, 2020.
- GERI, L.; PEREIRA, L. Patentes: incentivo ou barreira à inovação? In: *8th International Symposium on Technological Innovation*. 2017. Disponível em: <http://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2017/ISTI2017/paper/viewFile/238/164>. Acesso em: 25 ago. 2020.
- HARTSON, R.; PYLA, P. *The UX book: agile UX design for a quality user experience*. Cambridge: Elsevier, 2019.
- HAUSMANN, R. et al. *The atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity*. Cambridge: The MIT Press, 2013.
- HEIMGÄRTNER, R. *Intercultural user interface design*. Redmond: Springer, 2019.
- LEE, P.; SUNDER, M. The law of look and feel. *Southern California Law Review*, n. 482, pp. 529-592, 2017.
- MAJEROWICZ, E. *A China e a economia política internacional das tecnologias da informação e comunicação*. Natal: UFRN, 2019.
- PAIXÃO, W.; ZANDOMENEGHI, A. L. Influência da estética visual na usabilidade e experiência do usuário em interfaces humano-computador: uma revisão sistemática sobre instrumentos de avaliação. *Revista Ergodesign HCI*, v. 4, n. Especial, pp. 93-101, 2016.
- PUPPI, M. B.; PADOVANI, S. Syntactic analysis models for graphic language applied on smartphone interfaces. In: COUTINHO, S. G.; MOURA, M.; CAMPELLO, S. B.; CADENA, R. A.; ALMEIDA, S. (org.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. Blucher Design Proceedings, n. 2, v. 1. São Paulo: Blucher, 2014. pp. 962-977.
- REINERT, E. *Como os países ricos ficaram ricos... e por que os países pobres continuam pobres*. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2016.

- SHNEIDERMAN, B. *et al.* *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. Londres: Pearson Education, 2017.
- STATCOUNTER. *Base de dados*. Mobile Operating System Market Share Worldwide. 2020. Disponível em: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>. Acesso em: 24 ago. 2020.
- STIGLITZ, J. The revolution of information economics: the past and the future. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 23780, Cambridge, 2017.
- STIGLITZ, J.; GREENWALD, B. *Creating a learning society: a new approach to growth, development, and social progress*. Nova York: Columbia University Press, 2014.
- THE WORLD BANK. *Base de dados*. Charges for the use of intellectual property, receipts (BoP, current US\$) – China. 2020. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD?locations=CN>. Acesso em: 24 ago. 2020.
- WONG, E. *Principles of consistency and standards in user interface design*. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/article/principle-of-consistency-and-standards-in-user-interface-design>. Acesso em: 27 ago. 2020.

