



O acidente produtivo como escape: observações sobre linhas de fuga, Stack e design

Vanessa Silva Raposo

Mestranda em Comunicação e Cultura pela UFRJ



Introdução

Dentre os diversos conceitos da obra de Paul Virilio, o de **acidente integral** é um dos mais pungentes, de uma ressonância sagaz que imediatamente se afina com o gosto pela ária apocalíptica da contemporaneidade. Segundo o celebrado autor francês, toda tecnologia traz em seu cerne a semente de um novo tipo de acidente. Desta maneira, a invenção do trem trouxe consigo a invenção do descarrilhamento, tal como a do avião trouxe a potencialidade dos trágicos acidentes aéreos. Toda tecnologia, independentemente de seu grau de sofisticação ou de seu aparato técnico, contém acidentes fatais latentes, cujos efeitos podem ser de maior ou menor gravidade de acordo com o próprio poder de alcance e disseminação dessa tecnologia.

Em seu livro *The Stack: On Software and Sovereignty* (2015), Benjamin H. Bratton faz uma curiosa reapropriação do conceito viriliano. Não é que Bratton, imerso no campo misto de filosofia, arte, ciências da computação e design, negue o aspecto fatal da cibernética, do digital, da “computação em escala global” na qual o sujeito político, social e econômico se vê imerso no início do século XXI. O que ele faz, em vez disso, é elevar exponencialmente o caráter imprevisível do aparato tecnológico: por exemplo, se é verdade que governos autoritários se serviram da invenção do rádio para fins de propaganda e controle das massas, é igualmente verídico que o mesmo rádio potencializou as capacidades de organização e manobra dos movimentos revolucionários rivais através de frequências piratas, como ele exemplifica através da obra de Frantz Fanon, filósofo e ativista na luta pela libertação da Argélia no século XX (BRATTON, 2015, p.244). O acidente imprevisto de cada tecnologia, desta maneira, independe de ser filiado ao Apocalipse ou à Gênese, ao autoritário ou ao libertário. Tudo o que se pode afirmar dele, a princípio, é seu caráter aleatório, inseparável do devir: este sempre mais complexo do que as ideologias proposital ou involuntariamente embutidas no design. Partindo de Virilio, Bratton (2015) renomeia o **acidente** como **produtivo**. No contexto do que o autor cunha “*Stack*” (“pilha” ou “amontoado”, em tradução literal para o português), o potencial do já exponenciado acidente integral ganha contornos ainda mais imprevisíveis como acidente produtivo.

Em síntese, o *Stack* seria uma megaestrutura, por si só acidental, planetária e em desenvolvimento, constituída pelo amontoamento de seis camadas (*layers*), cada qual

com sua série de regras e movimentos próprios, e capaz de influenciar as camadas imediatamente sob ou sobre ela. De “baixo” para “cima”, as camadas são: Terra (*Earth*), isto é, o que há de mais material e físico nessa estrutura, com seus elementos, recursos minerais e fontes energéticas; Nuvem (*Cloud*), espaço onde corporações e novos atores econômicos constroem suas próprias *polis* sobre a Cidade (*City*), que se vê segmentada por cartografias diversas; Endereço (*Address*), na qual se dará o processo de identificar e mapear todo objeto a entrar na rede; Interface, que é a camada que reduz e traduz para o Usuário (*User*), humano ou não, que movimentos este pode realizar no interior da megaestrutura. Embora se comuniquem de cima a baixo, e, de volta, de baixo para cima, influenciando-se mutuamente, cada camada é regida por legislação própria. É este caráter “inter-independente” que faz com que a potencialidade de acidentes se torne ainda mais latente. Segundo Bratton (2015, p.12-13, tradução nossa),

na figura do *Stack*, nós vemos não uma totalidade, mas a produção de totalidades múltiplas e incongruentes, algumas que são “regimes interfaciais”, outras que são paisagens superimpostas de Endereços, e há ainda as que são geometrias de Nuvem e estado interligadas. Estas geometrias tanto são usadas quanto lançam mão da plataforma vertical do *Stack*, e ao fazerem isso podem também deslocar geografas existentes com diversas alternativas de uma só vez. (...) Nossos olhos não estão voltados para o ato de perceber se o *Stack* seria capaz de acelerar a chegada messiânica de um fim da história computacional perfeitamente integrado, mas sim para como suas justaposições rangentes geram novos e peculiares espaços, enclaves comuns, e em como tais exceções são instrutivas como maneiras de deliberadamente reorganizar o mundo. Em outras palavras, a abordagem de cada uma das seis camadas funciona com uma ressalva em particular: o axioma de Paul Virilio de que a invenção de qualquer novo tipo de tecnologia é também a invenção simultânea de um novo tipo de acidente.¹

¹ Texto original: “In the figure of The Stack, we see not one totality but the production of multiple and incongruous totalities, some of which are “interfacial regimes,” some are superimposed landscapes of Addresses, and others are interwoven Cloud and state geometries. These geometries both draw and draw on the vertical platform of The Stack, and in doing so may also displace existing geographies with several alternatives at once. (...) Our sights are not trained on how The Stack might hasten the messianic arrival of some seamless full-spectrum computational end of history, but how its gnashing and grating juxtapositions generate peculiar new spaces, normal enclaves, and how those exceptions are instructive as ways of deliberately reorganizing the world. Put differently, treatments of each of these six layers work with a particular caveat, that is Paul Virilio’s axiom that the invention of any new kind of technology is also simultaneously the invention of a new kind of accident.”

Nesse sentido, o acidente produtivo surge não apenas associado ao soar de trombetas de um juízo final cibernético, mas também como uma zona passível da formação de linhas de fuga (DELEUZE; GUATTARI, 2005). A partir do momento em que a máquina gera resultados que não podem ser previstos – não em função de uma característica “humana, demasiada humana”, mas, ao contrário, por sua afeição pela aleatoriedade não mediada e capacidade de trabalhar com valores discretos interligáveis –, ela também pode gerar resultados inteiramente originais que não foram previstos em seu design.

Para este artigo, pretendo utilizar a leitura de Bratton (2015), Deleuze e Guattari (2005) e Huizinga (1992) para analisar brevemente exemplos de acidentes produtivos na camada da Interface. Por ser a camada mais próxima do Usuário, ela é a que mais o afeta diretamente e que é mais capaz de produzir percepções de mundo – mais do que isso, por produzir uma ligação direta entre representação e efeito, ela tem o potencial de *criar* mundos. Nas próximas páginas, faço o exercício de procurar caminhos, ainda que breves, banais e discretos para algo que vá além do design, aqui entendido como o conjunto de regras tácitas e explícitas que guiam a elaboração formal de um espaço ou objeto. Movimentos lúdicos que escapem pela brecha do planejamento e que podem dar-nos pistas, quiçá esperança, de que ainda existem entre-espaços – prolíficos –, mesmo no território supostamente liso das redes.

O Mapa Dinâmico como *Geoscape*

Comprimida entre Endereço e Usuário no *Stack* de Bratton (2015), a Interface é, em primeiro lugar, uma superfície de contato, uma película de troca. É nela que todos os elementos das camadas anteriores são simplificados a formas inteligíveis, apreensíveis e, mais importante, interagíveis pelo Usuário. No caso do usuário humano, que é o que nos interessa em particular, a interface normalmente se utilizará de recursos semânticos e imagéticos que transformam o complexo processo das camadas anteriores em narrativa, ativamente selecionando aquilo que merece ser exibido ou não. Isso significa que, para poder funcionar, uma interface também precisa esconder: esconder é escolher o que fará parte de uma determinada narrativa visual e, por conta disso, toda interface possui caráter ideológico.

Bratton (2015) salienta o poder das imagens que existem nesta camada – mais do que meras representações, elas ganham o potencial de transsubstancializarem-se na coisa em si. A figura flutuante de uma bomba na tela de algum computador militar que, ao ser tocada pela ponta dos dedos, faz explodir um projétil não é mera reprodução técnica de uma “coisa em si”, mas uma tecnologia tátil capaz de produzir eventos com consequências dolorosamente reais.

Em termos mais técnicos, a Interface Gráfica do Usuário é a visualização de uma rede maquina e das consequências que ela afirma mediar; a formação de sua interfacialidade é um arco de tradução que parte de um conjunto de possibilidades para um instrumento visual. (BRATTON, 2015, p.224, tradução nossa).²

A Interface, por agregar fluxos de múltiplas origens e reduzi-los a uma série de signos e práticas, tem um potencial de não apenas representar mundos, mas de gerá-los no ato de sua representação; isto é, produz cosmogramas (p.243), mais do que mapas estáticos. É por isso que a “camada da Interface se torna um meio (*medium*) não apenas para a transmissão de imagens utópicas, mas para a *composição* de espaços utópicos.” (BRATTON, 2015, p.248, tradução nossa, grifo nosso).³ É na materialização do utópico que moram tanto as delícias quanto os perigos da Interface, pois, como é sabido, utopias raramente são unânimes.

Bratton (2015) chama de *geoscape* o terreno em perpétuo conflito com suas múltiplas definições de si mesmo, impossível de ser planejado pois existe no devir, com a interação entre plataformas de utopias que se incluem e excluem mutuamente. *Geoscapes* não são espaços que podemos visitar, mas tampouco são irreais. Em vez disso, “*geoscapes são adentrados e assim tornados reais por suas ocupações.*” (BRATTON, 2015, p.247, tradução nossa, grifo do autor).⁴ Territórios irregulares e nunca vazios, mas, ao contrário, formados no ato de preenchimento pelos espaços que os disputam.

² Texto original: “Put in more technical terms, the GUI is a visualization of a machinic network and of the outcomes that it claims to mediate; the formation of its interfaciality is an arc of translation from a set of possibilities into a visual instrument.”

³ Texto original: “The *Interface* layer becomes a medium not only for the transmission of utopian images but for the composition of utopian spaces.”

⁴ Texto original: “*Geoscapes are entered into and so made real by their occupation.*”

Não se faz necessário grande exercício reflexivo para perceber que, em 2015, o autor estava certo em desconfiar do caráter gerador de utopias das Interfaces como potencializador dos discursos fundamentalistas – religiosos ou não. Que movimentos anticientíficos (terraplanismo, *antivaxxers*, negacionistas do aquecimento global) venham com frequência associados a grupos de caráter reacionário não é coincidência, mas sinal de alianças feitas em prol da disputa pelo controle de determinados *geoscapes* – isto é, pelo potencial de produzir um cosmograma análogo a suas próprias utopias. O mapa pode estar posicionado sobre a mesma cidade e, no entanto, representar imagens diversas.

Em *The Stack*, Bratton (2015) menciona o jogo de realidade aumentada *Ingress*, lançado em 2012 pela Niantic Inc., como exemplo de como, através de determinada Interface, é possível produzir segmentações da cidade que reforçam modelos ideológicos de aliado/inimigo, violência/conflito, conquista/derrota. Efeito secundário, certamente, do real propósito econômico por trás do game criado pela *startup* pertencente à Google: o mapeamento lúdico da cidade por parte da inteligência coletiva de jogadores que, por anos, alimentaram a plataforma com informações de pontos turísticos relevantes e zonas de troca e afeto. Apenas um ano depois da publicação de *The Stack*, a mesma Niantic utilizaria os modelos da Cidade desenhados pelos jogadores de *Ingress* como base do seu estrondoso sucesso *Pokémon Go*. Mesma Cidade, mapas diversos. O mundo mapeado pelos jogadores de *Ingress*, tornado o mundo explorado pelos jogadores de *Pokémon Go*, que produziram todo tipo de efeito no território “real” – desde o borramento de fronteiras que levou à invasão de propriedade privada até a interação não reverente com locais que, em mapas tradicionais, exigiriam reverência (o Museu do Holocausto e o Memorial de Hiroshima, por exemplo, rapidamente tiveram todos os pontos de interesse removidos do *app* após alguns desses episódios).⁵ Isso ocorre porque “a realidade aumentada adiciona o mundo à interface tanto quanto, senão mais, adiciona a interface ao mundo.” (BRATTON, 2015, p.245, tradução nossa).⁶

⁵ Disponível em: <<https://www.businessinsider.com/pokemon-go-pokestops-removed-from-hiroshima-memorial-and-holocaust-museum-2016-8>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

⁶ Texto original: “AR adds the world to the interface, as much as, if not more than, it adds the interface to the world.”

Escapar ao Design, escapar pelo Design

Reconhecendo as características inerentemente agonísticas do processo de mapeamento, podemos partir para a observação do que há dentro e fora das linhas demarcadas pelo design. A linha de fuga na obra de Deleuze e Guattari (2005) é a própria desterritorialização, a multiplicidade inconsistente sem começo ou fim do rizoma, um vazamento, espaços que resistem ao liso *nomos*. Interfaces funcionais invariavelmente requerem consistência: é uma condição de existência que a alavanca ou o botão sempre realize a mesma tarefa em condições similares. Contudo, o modelo não implica no fatalismo do “mesmo”. Pelo contrário, é o domínio de uma determinada sintaxe que possibilita algumas produções criativas originais por parte do Usuário, visto que “componentes padronizados também podem ser reprogramáveis, com restrições, pelos Usuários, permitindo-lhes inventar novas funções para máquinas que são compostas, pelo menos parcialmente, de sistemas de plataformas pré-existentes”. (BRATTON, 2015, p.48, tradução nossa).⁷

Com isso em mente, aponto para dois exemplos de práticas que, em primeiro lugar, existem como o processo criativo “domesticado” mencionado; e, em segundo, para o ato criativo de demolição lúdica do design.

De maneira talvez um tanto quanto prosaica, o primeiro exemplo das potencialidades semânticas que escapam ao design inicial pode ser observado no botão de *like* (“curtir”, na tradução para o português brasileiro) de uma rede social. Tão emblemático que conta até com sua própria página na Wikipédia, o *like* foi implementado em uma infinidade de plataformas digitais como o mecanismo principal para expressar apreço por alguma coisa. Porém, para fins de análise, nos concentraremos no caso da rede social Facebook, e no *like* tal como surgiu em 9 de fevereiro de 2009.

Examinando brevemente sua estrutura imagética e textual, percebe-se o propósito pelo qual inicialmente foi concebido. O *like*, que significa literalmente “gostar”, é representado pela simpática figura de uma mão erguendo um polegar no conhecido gesto de “joinha” (ou *thumbs up*, em inglês). Em comunicado institucional, lê-se: “Clicar em

⁷ Texto original: “Standardized components may also be reprogrammable within constraints by Users, allowing them to innovate new functions for machines that are composed, at least partially, of preexisting platform systems.”

Curtir embaixo de uma publicação no Facebook é um modo de dizer às pessoas que você curtiu a publicação, sem deixar comentários.”⁸ A proposta é, portanto, evidente: “curte-se” aquilo de que se gosta.

Basta, no entanto, pensar brevemente nas interações que temos na rede social para saber que isso não engloba o todo. “Curte-se”, sim, porque se gosta de algo, mas também para expressar solidariedade após uma notícia triste, para chamar a atenção de um interesse romântico, para indicar apoio a uma causa (e engrossar a métrica de interação de uma postagem, em um movimento de meta-reconhecimento do funcionamento da plataforma), para reencontrar um post que se deseja ler mais tarde (também um movimento que implicar um certo domínio da sintaxe da plataforma), para finalizar uma conversa (como um recibo que educadamente se oferece para sinalizar que o texto foi lido, embora não respondido), dentre outras possibilidades. “Curtir” uma reportagem a respeito da Guerra na Síria, como é o exemplo dado por Jason Abbruzzese (2017)⁹, pode significar apreço por uma matéria bem-escrita, aprovação pela cobertura de um tema sensível ou apoio à guerra em si. O sentido, invariavelmente, escapa ao design.

Foi percebendo que a ferramenta estava sendo utilizada de maneiras não previstas que, em 24 de fevereiro de 2016, o Facebook lançou para o mundo inteiro um pacote de novas reações, que deveriam tornar mais “precisa” a interação entre Usuários. Em entrevista ao *The Verge*, Tom Alison, diretor de engenharia do Feed de Notícias na época, explicou: “Todo mundo já passou pela situação de encontrar aquele post no Feed de Notícias que te deixa, tipo, cheio de vontade de responder, mas que te faz sentir que o “Curtir” com certeza não é uma reação apropriada.”¹⁰ Em termos menos descontraídos, o design foi atualizado para apreender um escopo maior de idealizações tão bidimensionais quanto o *like* original – que, evidentemente, serve ao Facebook para alimentar o seu banco de dados a respeito de seus Usuários, na lógica da propaganda algorítmica.

⁸ Disponível em: <https://web.facebook.com/help/452446998120360?_rdc=1&_rdr>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

⁹ Disponível em: <<https://mashable.com/2017/06/06/what-does-a-facebook-like-mean/>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

¹⁰ Tradução nossa. Texto original: “Everyone's had one of these posts in News Feed where they're like, I want to respond in some way, but 'like' doesn't feel appropriate at all.” Disponível em: <<https://www.theverge.com/2016/2/24/11094374/facebook-reactions-like-button>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

E, no entanto, o devir não tem opção além de escapar pelas frestas da rigidez do pré-concebido: afinal, embora o cardápio tenha sido expandido, o potencial de ambiguidade permanece. Uma reação risonha expressa tanto graça genuína quanto escárnio; e não há garantias de que a reação de tristeza à supramencionada matéria a respeito da Guerra na Síria, no fim das contas, não seja mais que deboche hostil – à escrita, à cobertura ou à guerra, quem sabe?

Neste caso, o que cria a condição de criativa (mesmo que uma versão domesticada) é justamente o domínio do padrão pelo Usuário. A Interface, por ser confiável e previsível, permite que a partir de uma pequena série de ferramentas o Usuário construa ressignificados.

E há prazer em possuir um domínio tão absoluto do padrão que torna possível quebrá-lo em seguida, o que talvez explique por que o escape do design tenha se tornado um pseudoesporte celebrado. O que nos leva ao segundo exemplo: a popular prática dos *Speedruns* por comunidades de jogadores de videogame.

Em termos simples, chama-se *Speedrun* o ato competitivo de finalizar um game no menor tempo possível. E, para fazê-lo, não se deve ficar contido nos limites estabelecidos pelo design original do jogo.

Um videogame é, antes de mais nada, um software de finalidade altamente específica, e design (de fases, de narrativa, de “mundos”) é uma de suas características mais importantes: é através dele que o jogador sabe que caminhos percorrer, que tipo de estratégias podem existir, que movimentos o sistema é capaz de computar e a que pode reagir. Universos são cuidadosamente construídos pixel a pixel, polígono a polígono, mas também lei a lei: o jogo precisa estabelecer onde começa e onde acaba, que conjunto de regras deverão ser seguidas e que espaço será o *círculo mágico* onde elas valerão (HUIZINGA, 1992), e é no design onde a delimitação se dá.

Para os praticantes de *Speedrun*, a diversão está em explorar os limites do design até encontrar as suas rachaduras e, a partir daí, alcançar a linha de chegada antes do tempo estipulado. Uma vez encontradas as brechas, um game que normalmente seria finalizado em, digamos, trinta horas, pode ser terminado em três; ou em quarenta minutos, ou talvez em sete. O desporto está em uma assimilação tão absoluta do design que torna possível

redescobrir seu frágil caráter fictício – o intuito de transparência do design absoluto tornado opaco, uma caricatura patética de si mesma.

Evidentemente, um efeito similar poderia ser obtido com, digamos, o uso paralelo de algum software capaz de alterar o próprio conjunto de regras (*mods*). No entanto, a maioria dos campeonatos bane a prática, limitando o escopo da exploração às falhas deixadas pelo design original: *glitches* de movimento, bugs de colisão, descoberta de pontos onde se pode invadir cenários que não deveriam ser visto pelo jogador (espaços *out of bounds*, que equivaleriam ao estar “por trás dos panos” em um palco do teatro), superexploração (*exploit*) da “física” do *game* etc.

O terreno onde *speedrunners* florescem como comunidade é o do apreço desportivo pela **lacuna**, pelo reconhecimento de padrões elevado a uma altíssima potência – e a uma altíssima **performance**. O aspecto lúdico é a bússola. Trata-se não de ser o **trapaceiro** (*cheat*) de Huizinga (1992, posição 251-258), isto é, a figura que reconhece as regras do jogo e que toma cuidado de não ser pego em seu artil, mas, sim, o **estragaprazeres** (*spoil-sport*), aquele que ignora as normas e portanto faz cair por terra os pilares ficcionais que tornaram um jogo possível. Esse movimento, no entanto, só pode se dar através do domínio absoluto da forma.

Conclusão

Através da análise de fenômenos que ocorrem na Interface, o intuito deste artigo foi o de brevemente apontar para entre-espaços criativos. Exemplos singelos que se poderiam dizer políticos apenas tangencialmente e que, no entanto, terão de bastar para amainar a tendência ao terror pelo fantasma de um design irrestrito.

O absoluto dogmático não resiste ao devir, e mesmo a linha mais marcada pode em um piscar de olhos transformar externo em interno e vice-versa. Se, por um lado, esta constatação pode servir à mentalidade apocalíptica, por outro, o oposto é igualmente verdadeiro. Não há design autoritário capaz de barrar todas as possibilidades de liberdade (e vice-versa), e isso torna-se exponencialmente mais verdadeiro quando é obtido através de técnicas complexas que perpassam categorias e saberes estritos, como o é no caso da megaestrutura de Bratton (2015).

Apesar da trivialidade dos exemplos, creio que apontem para uma ideia em comum: a de que há potencial criativo no domínio dos padrões. Não se trata de menosprezar a não participação no jogo como estratégia política, mas há de se questionar o potencial transformador desse movimento. Em vez disso, a sugestão que este texto faz é a de que existe potência na compreensão do método, no domínio da Interface. O design não está completo; não pode completar-se nunca – e é na lacuna do fazer que é possível encontrar a diferença.

Quer seja porque se deseja disputar utopias em um *geoscape* em perpétua mutação, quer seja porque se acredita na potência das linhas de fuga nas rachaduras do design, o caminho não para de ser retomado, passível de reconquistas e de acidentes produtivos. Produtivos a quem? Para o nosso lamento e/ou júbilo, isso também não há como prever.

Referências

ABBRUZZESE, J. In search of meaning for the Facebook Like. **Mashable**, 2017. Disponível em: <<https://mashable.com/2017/06/06/what-does-a-facebook-like-mean/>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

BOGLE, A. How the gurus behind Google Earth created 'Pokémon Go'. **Mashable**, 2016. Disponível em: <<https://mashable.com/2016/07/10/john-hanke-pokemon-go/>>. Acesso em: 19 de jul. de 2019.

BRATTON, B. **The Stack: On Software and Sovereignty**. Cambridge: The MIT Press, 2015.

DALEY, B. Why Twitter's cute, heart-shaped 'like' button is not so harmless. **The Conversation**, 2018. Disponível em: <<http://theconversation.com/why-twitters-cute-heart-shaped-like-button-is-not-so-harmless-107319>>. Acesso em: 21 de jul. de 2019.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia**. 11^a ed. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2005.

FACEBOOK like button. **Wikipédia**. Disponível em: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Facebook_like_button>. Acesso: 17 de jul. de 2019.

FRIER, S. Inside Facebook's Decision to Blow Up the Like Button. **Bloomberg**, 2016. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/features/2016-facebook-reactions-chris-cox/>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: A Study of the Play-Element in Culture. Boston: Beacon Press, 1992 (ebook).

MULKERIN, T. You officially can't play Pokémon Go at the Hiroshima Memorial or the Holocaust Museum. **Business Insider**, 2016. Disponível em: <<https://www.businessinsider.com/pokemon-go-pokestops-removed-from-hiroshima-memorial-and-holocaust-museum-2016-8>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

NEWTON, C. Facebook rolls out expanded Like button reactions around the world. **The Verge**, 2016. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2016/2/24/11094374/facebook-reactions-like-button>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

NIANTIC (Company). **Wikipédia**. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Niantic_\(company\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Niantic_(company))>. Acesso em: 19 de jul. de 2019.

O QUE SIGNIFICA “Curtir” algo? **Facebook (Central de Ajuda)**. Disponível em: <<https://web.facebook.com/help/452446998120360?rdc=1&rdr>>. Acesso em: 17 de jul. de 2019.

PAUL Virilio: Penser la Vitesse. Direção: Stéphane Paoli. França: Arte France, La Générale de Production, 2009, Stream (YouTube). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-zbdiFqbTnw>>. Acesso em: 22 de jul. 2019.

SPEEDRUN. **Wikipédia**. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Speedrun>>. Acesso em: 19 de jul. de 2019.