

[1]

Boa tarde/bom dia

Meu nome é Pedro Ferreira

Sou professor livre docente do departamento de sociologia do instituto de filosofia e ciências humanas da universidade estadual de campinas.

Sou também coordenador do laboratório de sociologia dos processos de associação.

Neste trabalho proponho apresentar isso que chamei de uma “alagmática da vida eletrônica”, explorando uma possível relação entre capitalismo e eletricidade.

[2]

Segundo Simondon,

O programa da alagmática [...] consiste em fazer uma teoria da operação. Porém, não é possível definir uma operação à parte de uma estrutura; [...] e definir a operação consistirá em definir uma certa convertibilidade da operação em estrutura e da estrutura em operação, já que a operação realiza uma transformação de uma estrutura em uma outra estrutura, e é então investida da estrutura antecedente que vai se reconverter, ao final da operação, na estrutura seguinte; a operação é um metaxú [correlação] entre duas estruturas e é, contudo, de uma outra natureza que a de toda estrutura. (Simondon 2020:562)

[3]

Alagmática, portanto, é isso que Simondon chamou de uma “teoria das operações”, sendo essa “operação” a “transformação de uma estrutura em outra estrutura”, ou uma “correlação entre duas estruturas”.

[4]

As duas estruturas que eu buscarei relacionar aqui alagmaticamente são o capitalismo e a eletricidade.

E a relação que buscarei desenvolver entre eles é a da capacitância, vista da perspectiva da eletricidade, e da polarização ou condensação, vista da perspectiva do capitalismo

[5]

No caso da polarização, que é a relação vista da perspectiva do capitalismo, vou tratar daquilo que tradicionalmente se chamou de “acumulação primitiva”, também conhecida como “cercamentos”, i.e., o processo histórico pelo qual as terras comunais tradicionalmente usadas para caça ou coleta, ou terras tradicionalmente usada por camponeses para subsistência, foram apropriadas de forma privada por aristocratas, geralmente para o pastoreio de animais.

E no caso da capacitância, que é a relação vista da perspectiva da eletricidade, vou tratar daquilo que tradicionalmente se chamou de condensação, i.e., o acúmulo de cargas elétricas opostas em diferentes regiões isoladas de um mesmo componente elétrico.

[6]

No caso da “acumulação primitiva”, temos a clássica leitura marxiana dela como “pecado original do capital”. No capítulo 24 de O capital, intitulado justamente “a assim chamada acumulação primitiva”, Marx precisa que :

Num primeiro momento, dinheiro e mercadoria são tão pouco capital quanto os meios de produção e de subsistência. Eles precisam ser transformados em capital. Mas essa transformação só pode operar-se em determinadas circunstâncias, que contribuem para a mesma finalidade: é preciso que duas espécies bem diferentes de possuidores de mercadorias se defrontem e estabeleçam contato; de um lado, possuidores de dinheiro, meios de produção e meios de subsistência, que buscam valorizar a quantia de valor de que dispõem por meio da compra de força de trabalho alheia; de outro, trabalhadores livres, vendedores da própria força de trabalho e, por conseguinte,

vendedores de trabalho. [...] Com essa polarização do mercado estão dadas as condições fundamentais da produção capitalista. (Marx 2011:960-1)

[7]

Assim,

A relação capitalista pressupõe a separação entre os trabalhadores e a propriedade das condições da realização do trabalho. Tão logo a produção capitalista esteja de pé, ela não apenas conserva essa separação, mas a reproduz em escala cada vez maior. O processo que cria a relação capitalista não pode ser senão o processo de separação entre o trabalhador e a propriedade das condições de realização de seu trabalho, processo que, por um lado, transforma em capital os meios sociais de subsistência e de produção e, por outro, converte os produtores diretos em trabalhadores assalariados. A assim chamada acumulação primitiva não é, por conseguinte, mais do que o processo histórico de separação entre produtor e meio de produção. Ela aparece como “primitiva” porque constitui a pré-história do capital e do modo de produção que lhe corresponde. (Marx 2011:961)

[8]

Marx usa um conceito científico de “condensação” para expressar o efeito demográfico da acumulação primitiva:

À rarefação da população rural independente, que cultivava suas próprias terras, correspondeu um condensamento do proletariado industrial, do mesmo modo como, segundo Geoffroy Saint-Hilaire, o condensamento da matéria cósmica em um ponto se explica por sua rarefação em outro. [Em seu *Notions de philosophie naturelle* (Paris, 1838)] (Marx 2011:992)

E também precisa que a propriedade privada é muito diferente, caso ela seja de trabalhadores (que possuem apenas sua própria força de trabalho) ou de capitalistas (que concentram os meios de produção).

[9]

O polímata estadunidense Benjamin Franklin, considerado um dos pais fundadores dos Estados Unidos, já foi considerado por Max Weber o tipo ideal do “espírito do capitalismo”, em função de sua máxima “tempo é dinheiro”.

Porém, ele também é conhecido como um dos principais cientistas estadunidenses do século XVIII, principalmente por seus estudos com a então recém-descoberta eletricidade.

[10]

É bastante conhecido seu icônico experimento da pipa, quando supostamente provou empiricamente que o relâmpago não passava de uma descarga elétrica entre as nuvens e o solo.

Apesar do grande interesse desse experimento frankliano, nos voltaremos hoje para apenas um detalhe desse experimento:

[11]

A garrafa de leyden, na qual Franklin armazenou a eletricidade das nuvens.

A garrafa de leyden foi o primeiro capacitor, também conhecido como condensador.

Um dispositivo capaz de armazenar eletricidade, descoberto acidentalmente naquele mesmo século XVIII por Pieter van Musschenbroek, na Universidade de Leyden, na Holanda.

A garrafa ficou bastante conhecida na época, por permitir a experimentação relativamente controlada com essa força recém-descoberta, a eletricidade.

Tratava-se de uma garrafa de vidro, na qual uma diferença de potencial podia ser criada entre o seu interior e o seu exterior. Uma diferença que ficava armazenada na garrafa e que podia, depois, ser transformada em uma descarga elétrica.

[12]

Franklin foi um dos cientistas que, na época, contribuíram para a compreensão do funcionamento da garrafa, como nessa carta de 1747 para Peter Collinson, membro da Royal Society:

Ao mesmo tempo que o interior da garrafa é eletrizado positivamente, ou mais [positively or plus], o exterior da garrafa é eletrizado negativamente, ou menos [negatively or minus], em proporção exata: i.e., seja qual for a quantidade de fogo elétrico [electrical fire] jogado no interior, uma quantidade igual sai do exterior. Para compreender isso, suponha que a quantidade igual de eletricidade em ambas as partes da garrafa, antes do início da operação, é igual a 20; e que a cada esfregada do tubo de vidro, uma quantidade igual a 1 é introduzida na garrafa; então, após a primeira esfregada, a quantidade contida no interior da garrafa será 21, e no exterior 19. Após a segunda esfregada, o interior terá 22, e o exterior 18, e assim por diante, até, após 20 esfregadas, o interior terá uma quantidade de fogo elétrico igual a 40, e o exterior não terá nenhum; e então a operação termina: pois não é possível introduzir mais, quando não é mais possível extrair do exterior. Se você tentar introduzir mais, será expulso pelo fio, ou voará para fora ruidosamente pelos lados da garrafa. (Franklin [1747] In Cohen 1941:180)

Observa-se nessa explicação de Franklin para o funcionamento da Garrafa de Leyden uma característica muito conhecida de sua maneira de raciocinar: a ideia de um equilíbrio, de um ponto neutro, natural, em torno do qual seria possível oscilar, para mais ou para menos, mas que sempre tendia a se reestabelecer. A garrafa se carregava eletricamente ao descarregar sua superfície externa, e assim permanecia até que um contato entre suas superfícies interna e externa reestabelecesse seu equilíbrio natural por meio de uma descarga.

[13]

O mesmo tipo de raciocínio se verifica nas suas reflexões sobre a propriedade, como se pode ver nessa sua declaração de direitos, de 1776:

1. Que todo homem [sic] nasce igualmente livre e independente, e tem certos direitos naturais, inerentes e inalienáveis, entre os quais estão o gozo e a defesa da vida e da liberdade, aquisição, posse e proteção da propriedade, e a busca pela obtenção da felicidade e da segurança. [...]

16. Que uma enorme proporção de propriedade concentrada em poucos indivíduos é perigosa para os direitos, e destrutiva para a felicidade comum da humanidade; e portanto todo Estado livre deve o direito, por suas leis, de desencorajar a posse desse tipo de propriedade (Franklin 1776)

Em outras palavras, todas as pessoas teriam direito natural à propriedade, desde que essa não fosse excessivamente grande, o que desequilibraria a felicidade comum da humanidade, algo como uma garrafa de Leyden eletricamente carregada e pronta para eletrocutar alguém.

Não se trata aqui de sugerir que Franklin, tipo ideal weberiano do espírito do capitalismo, seria um comunista, pois sua defesa da propriedade privada é inconteste. Trata-se, antes, de destacar a homologia entre sua leitura do problema da propriedade privada, e o problema da garrafa de Leyden. Em ambos os casos, trata-se de conceber uma situação de equilíbrio natural, e a sua perturbação por um excesso ou um déficit, que então gera um tensionamento que tenderia, naturalmente, ao reestabelecimento do equilíbrio.

É essa homologia que aqui estou propondo explorar na forma de uma alagmática.

[14]

De acordo com esse raciocínio, trabalhadores separados dos meios de produção e livres para vender sua força de trabalho corresponderiam alagmaticamente a elétrons separados de seus núcleos e livres para gerar movimento e transmitir informação.

Para Franklin, em ambos os casos, existe um desequilíbrio e o trabalho/movimento corresponde à tendência natural para voltar ao equilíbrio. Mantendo o desequilíbrio mantemos o trabalho/movimento.

[15]

Retornando, assim, ao nosso esquema alagmático, temos,

[16]

de um lado, a acumulação primitiva e a polarização entre trabalhadores e meios de produção, e de outro, o acúmulo de cargas no interior da garrafa de leyden e portanto a polarização entre cargas elétricas positivas e negativas, gerando o fenômeno da capacitância.

[17]

O foco experimental dessa minha fala é a ideia de que o fenômeno elétrico da capacitância corresponde, alagmaticamente, ao fenômeno capitalista da acumulação primitiva, pois em ambos os casos, temos um processo de polarização de um campo que dinamiza, coloca em movimento, os processos que nele se desenrolam.

A separação entre trabalhadores e meios de produção cria o mercado de mão de obra no qual se baseia a produção do lucro capitalista. A separação entre elétrons e prótons cria uma diferença de potencial capaz de transmitir sinais e gerar movimentos mecânicos.

[18]

Uma tal alagmática me parece iluminar a sinergia atualmente vivida por todos nós, entre nosso neoliberalismo contemporâneo e nosso enfeitiçamento contemporâneo por nossas próprias touchscreens capacitivas.

[19]

A capacitância é, afinal, o princípio de funcionamento de nossas touchscreens. Como descendentes das garrafas de leyden, nossas touchscreens funcionam criando uma diferença de potencial que é perturbada pelo nosso dedo, sendo essa perturbação o sinal de nossa ação sobre a tela.

Nosso dedo interfere no campo elétrico projetado pelas bordas de milhares de capacitores milimétricos (5mm) e transparentes de óxido de índio e estanho. Essa interferência é detectada por um sistema de linhas que carregam os capacitores (100 vezes por segundo) e colunas que detectam a variação da capacitância.

[20]

Nossas touchscreens me lembram das antigas fotografias de Paris por Eugène Atget,

[21]

nas quais vitrines de lojas separam o transeunte da mercadoria que se oferece a ele, ao mesmo tempo em que refletem o que está à sua frente

[22]

tão perto fisicamente, mas tão distante pela separação do vidro e da etiqueta com o preço

[23]

o vidro na verdade nem é mais necessário no caso da Paris fantasmagórica de 1910, fotografada por Atget

[24]

na qual a quantidade obscena de mercadorias inunda as ruas à espera de seus consumidores, que muitas vezes são os produtores das próprias mercadorias, artificialmente separados delas

[25]

o ponto aqui é ilustrar um estágio já avançado daquilo que Marx chamou de acumulação primitiva, i.e., quando ela já é fato consumado e o trabalhador, despedido de qualquer meio de produção, se vê obrigado a comprar tudo no mercado

[26]

e ali se entrega ao feitiço da mercadoria, à sua aura triste e desbotada, de sonho inatingível ou derrota travestida de vitória.

[27]

continuamos hoje separados de nossos meios de produção, precisando ir ao mercado para satisfazer nossas mais básicas necessidades, mas agora não precisamos mais sair de casa se pudermos pedir um delivery

[28]

Isso quando não somos nós mesmos o trabalhador por aplicativo, completamente sujeitado por esse sistema colocado em movimento tanto pelo pecado original do capital, quanto pelo choque sofrido pelo inventor acidental da garrafa de Leyden.

[29]

Nossa sinergia contemporânea com a tela de nosso smartphone é, gostaria de argumentar, apenas a versão mais recente dessa síntese disjuntiva entre capitalismo e eletricidade, que estou aqui tentando desenvolver na forma de uma alagmática. E gostaria de terminar oferecendo uma imagem diagramática para ela

[30]

que é a Figura 5.5 da dissertação de mestrado de Rafael Gonçalves sobre mediação algorítmica.

Temos aqui os 3 momentos da mediação algorítmica, que como Gonçalves mostra, se desenrolam ao mesmo tempo.

À esquerda, a captura, quando as ações desse trabalhador separado de seus meios de produção são capturadas na forma de dados que vão informar um sistema de aprendizado de máquinas. Nesse momento, nossa touchscreen favorece que nos deixemos levar pelos nossos impulsos, manifestados pela ponta de nossos dedos. No centro, temos a construção de uma imagem, recurso valioso do qual estamos separados e ao qual estamos submetidos, grande modulador que transforma nosso input em um output capaz de nos manter ligados à tela, ou ansiosos para a ela voltar. É aqui que encontramos a acumulação primitiva contemporânea: a separação entre nós mesmos e nossos rastros.

E à direita temos o processo de modulação, quando recebemos pela nossa touchscreen, como nas vitrines de Atget, ofertas de tudo com o que queremos continuar a interagir e, assim, reiniciar o ciclo.

Existe, portanto, no centro do funcionamento das mediações algorítmicas contemporâneas, uma relação de afinidade, ou de conversão mútua (alagmática) entre capitalismo e eletricidade, pois em ambos os casos tudo começa com uma separação entre duas partes de um todo, que dispara um processo dinâmico de busca pelo reestabelecimento da unidade: trabalhadores separados dos meios de produção e que buscam se reunir a eles pela venda de sua força de trabalho; elétrons separados dos prótons e que buscam se reunir a eles realizando um trabalho nesse processo.

[31]

Essa analogia entre processos normalmente considerados naturais (o comportamento de elétrons) e processos normalmente considerados sociais (as relações de produção) tem como objetivo iluminar esse campo intermediário, existindo concretamente no funcionamento de nossos dispositivos móveis contemporâneos, no qual agências não humanas são socializadas e agências humanas são naturalizadas, desdobrando simetricamente processos correspondentes de socialização e de naturalização, e portanto de co-produção entre natureza e sociedade.

