

Da Possibilidade de uma Epistemologia Histórica da Técnica a partir de Gilbert Simondon

Pedro M. Bàez Kritski[†]

Resumo

Tradicionalmente conhecido pela sua tese complementar sobre o modo de existência dos objetos técnicos [1958], Gilbert Simondon apresenta nessa obra não somente o problema de vivermos sob uma cultura que não conhece o ser técnico, como também delinea as bases para a incorporação desses seres pela sociedade. O problema e a solução são explorados por Simondon a partir dos modos de individuação das coisas presentes do mundo. Assim, o método genético apresentado pelo autor leva a uma definição do que são os seres técnicos ao mesmo tempo que constrói uma epistemologia adequada para essa realidade. A ontogênese simondoniana aplicada aos seres técnicos leva ao seu conceito de tecnicidade, que juntamente com outros conceitos como “meio associado” e “concretização” levam ao “evolucionismo técnico natural”: ideia de que os seres técnicos possuem um desenvolvimento capaz de ser entendido de um modo relativamente objetivo e independente de outros domínios humanos, uma vez que esses seres são guiados por leis próprias que lhes asseguram estabilidade e adaptação. Assim, este breve ensaio é uma primeira abordagem da seguinte questão: a ontogênese desenvolvida por Simondon, que sustenta os seus conceitos de tecnicidade e de evolucionismo técnico natural, é suficiente para uma epistemologia histórica da técnica?

1. Introdução

Gilbert Simondon (1924-1989) é conhecido por evocar, através da sua obra sobre o objeto técnico – *Du mode d’existence des objets techniques*¹ – a urgência de inserir o objeto técnico na cultura². Tal necessidade, da construção do que o autor chama de uma cultura técnica, visa contrapor-se à alienação da cultura com relação ao pensamento técnico que, juntamente com o pensamento religioso, é descrito por ele como um dos principais meios que o homem possui de relação com o mundo.

O modo escolhido por Simondon para conduzir o seu estudo consiste no que ele chama de “método genético” que, dentro da tradição do estudo da técnica não é, propriamente, uma novidade, principalmente se tomarmos a preocupação com o estabelecimento de uma gênese do objeto técnico que chega, conseqüentemente, no conceito de linhagem técnica e na analogia com a evolução das espécies.

Em 1851, o antropólogo, arqueólogo e recém encarregado do acervo de um museu do exército britânico, Augustus Henri Lane Fox Pitt-Rivers (1827-1900), ao se deparar com um conjunto de peças de povos primitivos sem datação possível, decide reformar o critério de classificação inspirando-se na teoria de Charles Darwin (1809-1882). Pitt-Rivers adota, como método de

[†] Doutorando em filosofia, FFLCH, Universidade de São Paulo (USP). Para contatar o autor, favor escrever para: pedrokritski@usp.br ou pedrokritski@gmail.com.

¹ Daqui em diante será utilizada a abreviação MEOT.

² Que é entendida por Simondon como sendo uma “[b]ase de significações, de meios de expressão, de justificações e de formas [...]” (Simondon, 1989, p. 14).

exposição museográfico, a classificação tipológica. O método consiste no exame “morfológico” dos artefatos, segundo critérios de eficiência e de complexidade técnicas. Pela coleção de armas aborígenes, teoriza sobre a deformação progressiva que gera evoluções divergentes. Assim, a lança, o bumerangue e outras peças da sua coleção de armas ganham um antepassado em comum: o bastão (cf. Bontems, 2016).

Por outro lado, ao invés de Charles Darwin, a inspiração de Jacques Laffite (1884-1966) na sua formulação explícita do progresso técnico em termos de linhagens técnicas vem de Lamarck (1744-1829). Em 1932, Laffite classifica as máquinas a partir de um outro método. Com o objetivo de alcançar a lógica do progresso técnico, ao invés da forma, analisa-se a lógica interna de funcionamento das máquinas. É necessário seguir, claro, a ordem histórica, mas desde que esta ultrapasse a mecanografia e encontre a mecanologia. Da simples classificação, passamos à interpretação a partir de uma analogia que possui como base a transferência dos caracteres adquiridos. Deste modo, as máquinas são classificadas por Laffite em três categorias: máquinas passivas (arquiteturais), máquinas ativas (móveis, portáteis) e máquinas reflexivas (dotadas de feedback corretivo) (cf. Bontems, 2016).

Apesar de não conhecer o trabalho de Pitt-Rivers ao escrever a sua tese complementar, em 1958, e de ter contato com a obra de Laffite somente após 1968 (através de Jean Le Moyen), Simondon conhecia muito bem o trabalho do paleoantropólogo André Leroi-Gourhan (1911-1986). O autor de *Milieu et Technique* (1945) reinventa o procedimento de Pitt-Rivers ao analisar a morfologia externa das ferramentas pré-históricas. A análise morfológica de Gourhan também entra em relação direta com Laffite, ao considerar a natureza própria constituinte dos objetos, dos seus materiais, das suas formas para, então, concluir acerca da sua funcionalidade (cf. Bontems, 2016).

Gourhan estabelece um método que, partindo dos objetos técnicos individuais, define o princípio, ou lei, que organiza a gênese de uma determinada linha articuladora de tais objetos. Assim sendo, pode-se afirmar que as linhas genéticas, no âmbito das técnicas, estruturam-se em torno de um aspecto central. Em todos os casos elas evoluem, com vistas a uma finalidade, uma tendência. Segundo Leroi-Gourhan, a tendência que guia a evolução técnica é a eficácia e, portanto, está diretamente relacionada ao caráter funcional. Dito de outro modo, o progresso da técnica, tomado em um sentido geral, está submetido a um determinismo funcional. Tal abordagem oferece, sem grandes percalços, um método classificatório dos objetos técnicos segundo a gênese, a exemplo das classificações operadas pela biologia:

No domínio da evolução técnica, encontramos fatos que podem se expressar em imagens biológicas: isso não quer dizer que eles sejam de mesma ordem, mas simplesmente que a mesma realidade se encontra no primeiro caso e no segundo, nas manifestações da vida (Leroi-Gourhan, 1945, pp. 436-437).

Para Gourhan, o evolucionismo não é mais constitutivo, uma vez que é a estrutura do objeto o indício e a testemunha da tecnicidade e de todo um meio.

Segundo Vincent Bontems (2016, p. 5) é a partir dessa base que Simondon desenvolve a sua mecanologia, onde a invenção dá “origem ao esquema técnico do objeto abstrato” e que se desenvolve de acordo com os processos de concretização. Os objetos técnicos possuem um tempo

próprio e independente de desenvolvimento, possível apenas pela existência de uma solidariedade entre realidades técnicas distintas. Esta solidariedade é, por sua vez, responsável pela sua evolução técnica natural em um modo ao mesmo tempo encadeado e descontínuo.

Simondon, como outros autores, chega ao evolucionismo técnico através da história dos objetos técnicos.

O mundo técnico possui assim uma dimensão histórica, além da sua dimensão espacial. A solidariedade atual não deve mascarar a solidariedade do sucessivo; de fato, esta última solidariedade determina, através da lei da evolução irregular, as grandes épocas da vida técnica (Simondon, 1989, p. 66).

Esta solidariedade mascarada – entre o mundo técnico e sua dimensão histórica – é uma das características centrais da alienação. Entretanto, evidenciar a singularidade do aspecto sucessivo, ou seja, histórico, não significa ignorar a solidariedade entre tal aspecto e a dimensão espacial. Sendo a alienação do homem com relação ao objeto técnico algo que se dá no plano epistemológico, na medida em que significa um acesso parcial ao ser técnico, o percurso proposto por Simondon visa contemplar não apenas os aspectos ontológicos dessa relação, mas pretende oferecer as bases para uma outra relação entre homem e objeto técnico. Essa nova relação se estabelece a partir da tomada de consciência da inseparabilidade entre os aspectos espacial e histórico do objeto técnico, o que conduz Simondon a propor uma ontogênese que fundamenta a apreensão da evolução técnica natural.

Assim, em um primeiro momento, cabe formular a seguinte questão: como essas duas dimensões, histórica e espacial, se relacionam? Como veremos adiante, a resposta passa, necessariamente, pelo conceito de tecnicidade. Dado que este conceito é necessário para a fundamentação de uma outra epistemologia do objeto técnico, de que modo se pode acessar a tecnicidade? Além disso, podemos considerá-la suficiente como base para tal epistemologia?

2. A base ontogenética do evolucionismo técnico natural de Gilbert Simondon

O problema inicial do projeto simondoniano consiste em como definir, classificar e, finalmente, conhecer um determinado objeto técnico. Uma vez que, segundo o autor:

[...] nenhuma estrutura fixa corresponde a um uso definido. Um mesmo resultado pode ser obtido a partir de funcionamentos e de estruturas muito diferentes: um motor a vapor, um motor a combustão, uma turbina, um motor a molas ou a pressão são todos igualmente motores; entretanto, há mais analogia real entre um motor a molas e um arco ou uma besta que entre esse mesmo motor e um motor a vapor; um relógio de pêndulo possui um motor análogo a um torno, enquanto que um motor de manutenção elétrica é análogo a uma campainha ou a um vibrador (Simondon, 1989, p. 19).

Simondon denuncia que a classificação pelo uso acaba por aglutinar, em um mesmo grupo, estruturas e funcionamentos completamente diferentes. Segue-se disso uma significação, baseada em gêneros e espécies, que possui como centro a relação do homem com o objeto técnico e não o objeto técnico em si.

O objeto técnico é, para Simondon, aquilo que está de acordo com a sua gênese, e não o que é dado no momento da sua utilização. O método genético aborda cada objeto técnico tomado na sua

existência particular e sucessiva no domínio do real:³ dentro de uma linha progressiva, a gênese do objeto técnico abarca as estruturas estáveis do ser técnico, aquelas que sustentam as suas relações internas e o seu funcionamento que, por sua vez, relacionam-se temporalmente com outros objetos. O objeto técnico, deste modo, é tomado na sua existência contínua dentro de uma linhagem filogenética. Assim, “um estado definido da evolução contém nele estruturas e esquemas dinâmicos que estão no princípio de uma evolução das formas” (Simondon, 1989, p. 20).

O percurso evolutivo vai do estado abstrato ao estado concreto do objeto técnico. Essa linha passa pela valoração das relações de causalidade recíproca existentes na constituição interna do ser técnico. Isso quer dizer que, na sua forma abstrata, o objeto técnico é constituído por partes que se relacionam como algo perfeito, definido por si só e pela função isolada a ser entregue no funcionamento total do sistema. Cada parte está posta no conjunto como independente das outras. O funcionamento e a constituição de cada peça são considerados pontualmente, de acordo com a ação a ser entregue para o sistema final. Do mesmo modo, cada ação é pensada isoladamente, em um tempo determinado. É a função que tal peça desempenhará, tomada de modo isolado, que determina, no fim das contas, a constituição da parte e a sua posição no conjunto final em um objeto abstrato.

O tipo de vínculo que existe entre estes aspectos não essenciais e a natureza própria do tipo técnico é negativo: quanto mais o automóvel deve responder às importantes exigências do utilizador, mais os seus caracteres essenciais se veem gravados por uma servidão exterior; a carroceria carrega-se de acessórios, as formas já não se correspondem com a estrutura que permite a melhor filtração dos fluxos de ar. O caráter a medida não é somente descartável, mas vai contra a essência do ser técnico, é como um peso morto que se impõe exteriormente (Simondon, 1989, p. 24).

Como fruto desse embate constante entre causas de origens distintas, o progresso do objeto técnico não ocorre de modo absolutamente contínuo e tampouco de modo completamente descontínuo. O progresso técnico experimenta ciclos de continuidade recortados por umbrais, os quais são efeitos de uma completa reconfiguração das estruturas de funcionamento de tais objetos. A continuidade forma um progresso menor e contínuo, que é resultado de uma melhor adaptação das estruturas já estáveis. Essa adaptação é lograda através do aprimoramento do uso e da incorporação de novos materiais, assim como do melhor acoplamento com outros seres técnicos, sejam eles internos ou externos. O desenvolvimento das válvulas diodo, tríodo, tetrodo e pêntodo, são um exemplo desse desenvolvimento de modo contínuo. Elas são fruto de um progresso menor da técnica que se alimenta de aperfeiçoamentos internos, dentro de um sistema de causalidades recíprocas. Esse sistema é limitado por uma saturação pré-existente, determinada pela própria essência técnica do objeto. Na sua manifestação menor e contínua, o progresso técnico se dá, então, por uma adaptação das partes internas do objeto técnico, onde “a especialização de cada estrutura é uma especialização de unidade funcional sintética positiva, liberada dos efeitos secundários indesejáveis que amortizam esse funcionamento” (Simondon, 1989, p. 34). O objeto técnico progride de modo

³ Simondon procura no MEOT contrapor a posição de Norbet Wiener no que concerne às aproximações entre a máquina e o ser vivo. Wiener, através da nova ciência denominada por ele como Cibernética, procura “desenvolver uma linguagem e técnicas que nos capacitem, de fato, a haver-nos com o problema do controle e da comunicação em geral [...] parte deste livro concerne aos limites de comunicação dentro dos e entre os indivíduos” (Wiener, 1968, p. 17).

contínuo através de uma acomodação das suas funcionalidades internas. O modo menor e contínuo do progresso técnico é direcionado pela sinergia entre os esquemas técnicos funcionais do sistema, ele é uma procura constante da subtração das contradições existentes em um sistema já dado.

A contraposição entre esses dois modos de progresso, menor contínuo e maior descontínuo, contém em si uma abordagem distinta das relações das causalidades recíprocas, existentes nos seres técnicos. Enquanto o progresso menor atua através da proteção e da compensação dos problemas presentes em um sistema, “as verdadeiras etapas do aperfeiçoamento do objeto técnico se dão por meio de mutações, mas por mutações orientadas” (Simondon, 1989, p. 40) pelas estruturas que as antecederam, gerando novas linhagens de objetos técnicos.

Não é suficiente então dizer que o objeto técnico é aquilo cuja gênese específica procede do abstrato ao concreto; há a necessidade de precisar no entanto que esta gênese efetiva-se por meio de aperfeiçoamentos essenciais, descontínuos, que fazem que o esquema interno do objeto técnico se modifique através de saltos e não segundo uma linha contínua (Simondon, 1989, p. 40).

O processo de concretização – como caminho progressivo pautado pela coerência interna das relações causais existentes no esquema funcional do objeto técnico – tende ao aperfeiçoamento do objeto técnico através de um ganho de coesão sinérgica, semelhante ao que existe no mundo natural. A coesão das representações científicas, presentes no acoplamento entre fenômenos físico-químicos e formas funcionais, tende ao “fechamento do sistema de causas e efeitos que se exercem no interior do seu recinto” (Simondon, 1989, p. 46) de modo a aproximar-se cada vez mais do mundo natural ao incorporá-lo como condição de funcionamento.

Este objeto, ao evoluir, perde seu caráter de artificialidade: a artificialidade essencial de um objeto reside no fato de que o homem deve intervir para manter este objeto na existência protegendo-o contra o mundo natural, dando-o um estatuto a parte de existência. A artificialidade não é uma característica que denota a origem fabricada do objeto, por oposição à espontaneidade produtiva da natureza: a artificialidade é aquilo interior à ação artificializante do homem, seja porque esta ação intervém sobre o objeto natural ou sobre um objeto inteiramente fabricado (Simondon, 1989, p. 46).

Há a incorporação dos aspectos externos ao sistema interno de causalidades, de modo progressivo e sinérgico. Em tal processo de caráter sinérgico é que reside a concretização do objeto técnico como um processo que o aproxima dos objetos naturais. Assim, a concretização vai do objeto abstrato – onde as representações da natureza são esquemas mentais sem relação material com o mundo real – em direção à maior coesão e convergência desses esquemas, como ocorre com os objetos naturais. Daí a definição de objeto artificial e objeto natural: enquanto o primeiro depende de uma proteção interna para a sua estabilidade, dentro do seu ciclo de causas e efeitos, o objeto natural é independente desse tipo de proteção, uma vez que há nele uma relação causal circular que incorpora o meio no qual está inserido.

A evolução técnica natural é uma linha progressiva à qual o objeto técnico está submetido de acordo com o processo de concretização, entendido como um processo de coerência, convergência e estabilidade das suas relações causais internas. Desse modo, a evolução técnica deve ser apreendida como uma linha que corre entre os seus extremos: o objeto artificial e o objeto natural. Não se pode declarar um objeto, dentro desta análise de progresso, como “inteiramente concreto; é mais concreto que os precedentes, mas ainda é artificial” (Simondon, 1989, p. 49), visto que há

uma diferença entre o estatuto de concretização e uma existência concreta. Esta última reservada apenas aos objetos naturais, que nascem concretos. Todo o objeto técnico possui, em alguma medida, aspectos de abstração residual (cf. Simondon, 1989), eles serão sempre artificiais.

Na passagem das relações internas para as relações do objeto técnico com o meio, o processo de concretização do objeto técnico aponta para um dos conceitos centrais na filosofia de Simondon: o conceito de individualização técnica. A causalidade recorrente, dentro do meio associado, é condição para o conceito de indivíduo. Pois o indivíduo é aquele que existe com o meio associado, ele surge a partir de um acoplamento circular entre as causalidades internas e externas do objeto técnico. O meio associado, por sua vez, “permite pensar com maior clareza certos conjuntos técnicos e saber se é preciso tratá-los como indivíduo técnico ou como coleção organizada de indivíduos.” (Simondon, 1989, p. 61). Determina-se, então, que um indivíduo técnico é aquele que se caracteriza pela condição *sine qua non* que o meio associado possui para o seu funcionamento. Já o conjunto técnico prescinde da existência de um meio associado e de uma causalidade recorrente.

O que separa esses dois modos de existência, esses dois estados da individualização técnica, é o efeito que o surgimento de um meio associado possui no funcionamento de cada conjunto constituído. É o mesmo nível de individualização relativa dos objetos, tomados a partir do funcionamento adequado de cada um deles, de modo autônomo, que se institui a existência de um meio associado ou não.

[...] o conjunto leva consigo um certo número de dispositivos para lutar contra esta criação possível de um único meio associado. Evita a concretização interior dos objetos técnicos que contém, e somente utiliza os resultados de seu funcionamento, sem autorizar a interação dos condicionamentos (Simondon, 1989, p. 64).

Quando o estabelecimento de um meio associado entre subconjuntos não é interessante para o funcionamento próprio de cada um deles ou do conjunto geral há, então, um conjunto técnico. É o que ocorre no “laboratório de fisiologia das sensações”, que “está então constituído, sobretudo, por dispositivos de não-acoplamento, que evitam a criação fortuita de meios associados” (Simondon, 1989, p. 64), pois existe ali a supressão de uma causalidade recorrente e, conseqüentemente, da concretização. O inverso ocorre no indivíduo técnico que demanda um meio associado e uma causalidade recorrente para funcionar adequadamente. O audiômetro, tomado como um objeto com uma individualidade relativa, possui circuitos osciladores e amplificadores-atenuadores que exigem um acoplamento próprio para seu funcionamento: tanto o sinal da fonte de tensão quando as interferências elétricas, magnéticas e de temperatura são fatores externos que aproximam, mais do que afastam, esses circuitos que formam o audiômetro – ou o indivíduo técnico que congrega circuitos osciladores, amplificadores-atenuadores e de potência.

Logo abaixo desses modos de existência superiores estão ainda os objetos técnicos de caráter infra individual. Os elementos técnicos possuem uma “individualidade de composição plurifuncional sem meio associado positivo, ou seja, sem autorregulação” (Simondon, 1989, p. 64). Isso significa que esses objetos técnicos não possuem um meio associado elemento estabilizador da sua estrutura. A causalidade positiva que existe nestes objetos é uma causalidade que depende de uma montagem, de um conjunto adjacente. É o caso “do diodo cujo anodo

aquecido converte-se em condutor em ambos os sentidos” (Simondon, 1989, p. 64) que, por conseguinte, aumenta a intensidade da corrente gerando um processo reativo de emissão de elétrons pelo catodo. Como o catodo emite elétrons por aquecimento – efeito termiônico – a recepção de um feixe mais intenso de elétrons gera mais aquecimento e mais emissão de elétrons como resposta. Tal estado de reações leva o diodo a um resultado destrutivo.

[...] uma lâmpada de cátodo aquecido é um elemento técnico, mais que um indivíduo técnico completo; pode-se compará-la com um órgão em um corpo vivo. Seria possível, neste sentido, definir uma organologia geral que estude os objetos técnicos no nível do elemento, e que formaria parte da tecnologia, junto com a mecanologia, que estudaria aos indivíduos técnicos completos (Simondon, 1989, p. 65).

Dentro desta organização de níveis de individualização do objeto técnico, o indivíduo técnico define-se pela presença de meio associado e elemento técnico na sua constituição. Assim, as causalidades que atingem os elementos técnicos acabam sendo transferidas para os indivíduos técnicos também. “Em determinados casos, os elementos são como a cristalização de uma operação anterior que os produziu” (Simondon, 1989, p. 65). Os ímãs formados pela imantação, e consequente orientação magnética dos grãos elementares, são um exemplo desse processo. Pois o conjunto técnico que produz os ímãs “está ele mesmo constituído por um certo número de indivíduos técnicos organizados entre eles enquanto ao seu resultado de funcionamento” (Simondon, 1989, p. 66).

Por conseguinte, pode-se perceber a existência de um encadeamento entre os três modos de individuação do objeto técnico: o elemento compõe as partes relacionáveis em um sistema estável de causalidade recorrente que, ao se integrar a um meio associado, toma a forma de um indivíduo técnico, com toda a sua autonomia característica em comparação com as suas partes constituintes. Da relação possível entre indivíduos técnicos, separados em seus meios próprios – sejam eles associados ou não – que lhe garantem estabilidade e entrega de um esquema de funcionamento na sua relação com o homem e com o meio, formam-se os conjuntos técnicos. O ciclo se fecha, e volta a se repetir, quando o conjunto técnico permite a existência de novos conjuntos técnicos a partir de novos elementos técnicos que, por serem fabricados por aqueles, desprendem-se dos conjuntos e trazem em si um novo devir possível pela invenção de uma nova essência técnica.

A tecnicidade, dentro desse processo, é tida como algo que “é mais do que uma qualidade de uso; ela é aquilo que, em si, agrega-se a uma primeira determinação dada por uma relação de forma e matéria; ela é como o intermediário entre forma e matéria” (Simondon, 1989, p. 72). É da tecnicidade, portanto, que dependem não só a qualidade de uso como também o que se conhece como perfeição técnica. Apesar de estar presente de modo combinado no indivíduo técnico e no conjunto técnico, a tecnicidade está presente de modo mais puro no elemento técnico: “no nível do elemento técnico é a concretização” (Simondon, 1989, p. 73). Assim, quanto maior a concreticidade de um elemento técnico, maior é a tecnicidade contida em tal objeto, uma vez que maior é a sua determinação como objeto dotado de potencialidade ou de “capacidade, se se entende por caracterizá-la relativamente a um emprego determinado” (Simondon, 1989, p. 74).

Como marca de uma realidade técnica que está contida no próprio objeto técnico e nas relações entre objetos técnicos, é que a tecnicidade determina a escala temporal da técnica. É através da

tecnicidade que se estabelece uma relação transdutiva entre os objetos técnicos e entre realidades técnicas distintas (cf. Simondon, 1989, p. 76). É a transferência de tecnicidade, em suma, que está na base da evolução técnica, do progresso técnico tal como é entendido por Simondon.

No entanto, os três modos de existência do objeto técnico descritos por Simondon são suficientes? Eles garantem um conhecimento do objeto técnico enquanto ser técnico?

3. Os limites da definição de tecnicidade como fundamento epistemológico do evolucionismo técnico

De acordo com Simondon, a tecnicidade e a sua capacidade de transdução se expressam nos três modos de individualidade do objeto técnico. No caso do elemento técnico, a tecnicidade é a própria concreticidade. No indivíduo técnico, as concreticidades dos elementos se combinam, gerando a tecnicidade sob a forma de causalidade recorrente e meio associado. No terceiro nível, acima do indivíduo técnico, a tecnicidade combinada gera a interconectividade (cf. Simondon, 1989, p. 73).

Mas é curioso perceber em textos posteriores que essas classificações em termos de individuação – possíveis na filosofia simondoniana a partir da tecnicidade – dependem, quando aplicadas a objetos complexos, de uma determinada abordagem subjetiva. Tal fato parece ser reconhecido pelo próprio Simondon na sua famosa carta enviada a Jacques Derrida (1930-2004).

O componente tem já as suas normas próprias. O composto também, para não dizer o verdadeiro indivíduo – pois onde está o limite entre o componente, já parcialmente composto, como um termocontato, e o conjunto: é uma questão, não de simples denominação, mas de ponto de vista e de uso. A bateria de um automóvel é um componente, mas ela é ela mesma composta (placas, eletrólito, isolantes, bornes, capsulas para a emissão de hidrogênio por eletrólise) (Simondon, 2014, p. 390).

Podemos entender o termo “componente” como equivalente ao que antes Simondon denomina “elemento técnico” (também chamado de objeto infra individual). Do mesmo modo, “composto” equivale a “conjunto técnico”, uma vez que Simondon alerta sobre a possibilidade de interpretação de subconjuntos e de conjuntos a partir “do nível de individuação relativa” (Simondon, 1989, p. 62).

Se a individuação é definida, por Simondon, como relativa e distante de uma simples denominação, em que bases se pode apreender o sentido da evolução técnica natural dos objetos técnicos? A questão é central, pois as categorias de tecnicidade que sustentam a individualidade dos objetos são elas mesmas dependentes do uso e do ponto de vista. A partir disso, temos uma situação tal que uma bateria pode, ao mesmo tempo, ser considerada como um elemento, como um indivíduo ou como um conjunto.

A classificação dos objetos técnicos de modo a apreendê-los a partir da sua tecnicidade não é mesmo simples e tampouco é uma questão nova a ser resolvida. Em 1935, Lucien Febvre (1878-1956), em uma edição especial dos *Annales*, levanta a questão: “O que faz a história da técnica?”. A solução apontada por Febvre ressalta a necessidade de uma história da técnica ser escrita em três capítulos: (i) a partir de uma história técnica das técnicas, de onde se segue a necessidade de (ii) avaliação da ciência na invenção técnica que, por fim, (iii) recoloca a atividade técnica no seio das outras atividades humanas (cf. Daumas, 1969, p. 5).

Os três pontos são decisivos e trazem problemas para a historiografia. Só para abordar o problema de se fazer uma história técnica da técnica, diversos métodos foram desenvolvidos visando classificar e apreender uma estrutura confiável dos objetos analisados. Por P. F. Russo, por exemplo, foi desenvolvida uma classificação em três níveis de análise: técnica elementar, unidades técnicas e unidades industriais que; no entanto, mostram problemas – mesmo com os seus índices de análise de invenção – ao ser aplicado a objetos mais complexos (cf. Russo, 1963).

Não bastasse as divergências e dificuldades existentes no seio de uma metodologia da história das técnicas⁴, há também um desacordo com relação ao próprio papel da história da técnica na filosofia de Simondon.

Jean-Hugues Barthèlèmy, comentador da obra simondoniana, caracteriza o conceito de finalismo a partir da noção radical de Kant de que a história humana em geral manifesta-se como um progresso que se dirige a um fim determinado. Tendo estabelecido o parâmetro, Barthèlèmy, ao considerar a possibilidade da história da técnica em Simondon, sustenta que não é possível estabelecer um finalismo simondoniano que se aproxime minimamente da radicalidade de Kant. Nas palavras do autor: “Eu gostaria de insistir, inicialmente, na especificidade em virtude da qual, se existe finalismo em Simondon, ele pode ser apenas residual nesse pensamento e não constitutivo desse pensamento” (cf. Barthèlèmy, 2008, p. 4). O que significa que Simondon se preocupa em estabelecer as linhas filogenéticas das técnicas, e não de definir períodos históricos da técnica.

Mas para outro comentador da filosofia simondoniana, Jean-Yves Chateau (2005b, p. 36), “[...] a filosofia de Simondon pode parecer, em muitos aspectos, como uma tomada a sério do problema geral [da história da técnica], tal como é colocado por Febvre”. Para Chateau, a filosofia de Simondon lança as bases para uma história das realidades técnicas que se funda nas próprias realidades técnicas e não em condições extrínsecas. Assim, segundo Chateau, os conceitos de tecnicidade, invenção e história seriam suficientes.

4. Conclusão

Vimos que não parece haver consenso de que a tecnicidade seja suficiente para fornecer uma base epistêmica à história da técnica. A partir desta observação, impõe-se a questão de saber o que sustenta o evolucionismo técnico simondoniano. A importância da tecnicidade pode ser, inclusive, atestada em texto do próprio autor.

A questão fundamental, para o conhecimento do ser técnico, consiste então a se questionar se o ser é um indivíduo, se ele está abaixo da individualidade, ou acima da individualidade; essa interrogação sobre o nível em relação à individualidade permite descobrir a natureza e a essência do objeto técnico, pois o fato de ser elemento, indivíduo ou conjunto constitui no ser técnico uma realidade dinâmica de funcionamento estático de estrutura, e não um pertencimento extrínseco e fortuito a um domínio determinado da atividade humana. Ora, um modo similar de acesso epistemológico que consiste em

⁴ Os exemplos são muitos. Poderíamos citar aqui as abordagens e classificações desenvolvidas por Bertrand Gille (1966), de J. Jewkeset *et al.* (1968), de Manaury (1969) e até mesmo de Daumas (1969, p. 32) que afirma ser necessária a “adoção e a adaptação para si de métodos recém formulados pela ‘cliometria’; uma vez que isso supõe uma determinada tecnicidade dos seus métodos de documentação, de análise e de interpretação.”

situar o ser técnico em relação ao estatuto de individualidade, pode ser aplicado a outros tipos de realidade (Simondon, 2016, p. 457).

Pelos pontos discutidos até aqui e pelo excerto acima, entendemos que a investigação sobre as bases epistêmicas de uma história da técnica simondoniana pode também revelar aspectos internos do sistema filosófico do autor. Pode-se, então, resumir os objetivos das nossas pesquisas futuras em três pontos principais: i) identificar o que Simondon entende por “história” e por “objeto histórico” a partir dos seus textos; ii) identificar as relações desses conceitos com o que ele entende por “pensamento técnico”, “objeto técnico” e “tecnologia” e iii) situar esses conceitos de “técnica” e de “história” na tradição historiográfica francesa da primeira metade do século XX. Como já foi dito, para conseguirmos esboçar repostas para as questões aqui levantadas, será necessário considerar as demais obras do autor, uma vez que a articulação entre os aspectos ontológicos e epistemológicos da filosofia da técnica de Simondon não pode ser apreendida a partir de uma única obra.

Bibliografía

Barthélémy, J. H. Simondon et la question des âges de la technique. *Appareil* [En ligne], 2008. Disponível em: <http://appareil.revues.org/450>.

Bontems, V. Le progrès des lignées techniques. *Implications philosophiques*, 2016. Disponível em: <http://www.implications-philosophiques.org/actualite/une/le-progres-des-ligees-techniques/>.

Daumas, M. L. Histoire des techniques: son objet, ses limites, ses méthodes. *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications* **22** (1): 5-32, 1969.

Juilliard J. F. Note sur la sidérurgie française au XIXe siècle. A propos de l'ouvrage de B. Gille, *La sidérurgie française au XIXe siècle, recherches historiques*. *Revue économique* **21** (3): 480-484, 1970.

Gille, B. Note sur le progrès technique. *Revue d'histoire de la sidérurgie*, t. VIII, 1966, 3.

Frisch J. Jewkes J., Sawers D., Stillerman R. L'invention dans l'industrie. De la recherche à l'exploitation. *Revue française de sociologie* **9** (1): 114-117, 1968.

Jewkes, J. Sawers, D. & Stillerman, S. *L'invention dans l'industrie*. Paris, 1966

Leroi-gourhan, A. *Milieu et technique*, vol. 1. Paris: Ed. Albin Michel, 1945.

Daumas M. Jean-Louis Maunoury, *La genèse des innovations. La création technique dans l'activité de la firme*. (Sciences sociales du Travail, n° 3). Em: *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, tomo 22, N° 1, 1969. Pp. 94-95.

Maunoury, J. L. *La genèse des innovations. La création technique dans l'activité de la firme*. Paris, 1968.

Russo, F. L'analyse des techniques et de leur évolution, in *Sidérurgie et croissance économique en France et en Grande-Bretagne (1735-1913)*. Em: *Cahiers de l'Institut de Science économique appliqué*, tomo 5, N° 158, 1965. Pp. 232-237.

Simondon, G. *Du mode d'existence des objets techniques* [1958]. 4ª ed. Paris: Aubier, 1989.

Simondon, G. *L'Invention dans les Techniques*. 1ª ed. Paris: Éditions du Seuil, 2005

Simondon, G. *L'Invention dans les Techniques: Présentation par Jean-Yves Chateau*. 1ª ed. Paris: Éditions du Seuil, 2005b.

Simondon, G. *Sur la philosophie (1950-1980)*. 1ª ed. Paris: Presses Universitaires de France, 2016.

Simondon, G. *Sur la technique (1953-1983)*. 1ª ed. Paris: Presses Universitaires de France, 2014.

Wiener, N. *Cibernética e Sociedade: O uso humano de seres humanos*. Trad. J. P. Paes. 1ª ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1968.