

Dasein e Zuhanden em Martin Heidegger, o Realismo de Entidades em Ian Hacking e o Convencionalismo para Impactar Positivamente o Meio Ambiente

Paulo Renato Lima

RESUMO

Este artigo versa a respeito do entendimento heideggeriano de Dasein (ser-aí) e Zuhandenheit (“prontidão-à-mão”) somado ao debate realismo versus antirrealismo, porém voltado para ao realismo de entidades versus realismo teórico. Como medida sugestiva de alteração do cenário ambiental contemporâneo que se dirige a um fim inalterável, propõe-se o urgente esquecimento da simples-presença Vorhanden (estar-aí) por meio do entendimento da manipulação (Zuhanden), que, em termos práticos, abarca ignorar os impactos ambientais que são gerados de modo negativo, para concentração das experiências, por meio de convenção, nos impactos ambientais positivos.

Palavras-chave: Dasein, Vorhanden, Zuhanden, Anwesen, impacto ambiental negativo, impacto ambiental positivo, debate realismo científico.

ABSTRACT

Dieser Artikel befasst sich etwa Heideggers Verständnis des Daseins (Da-sein) und zuhanden (Bereitschaft-auf-Hand) hinzuzählen zu dem Realismus gegenüber Anti-Realismus Debatte, sonder schief auf den Entitätsrealismus gegenüber Theorien-Realismus. Wie suggestive, um den zeitgenössischen Umwelt Szenarium, das ein Ende unverändert Adressen zu ändern, schlagen wir vor, die dringend zu vergessen die simple-Präsenz vorhanden durch das Verständnis der Manipulation (zuhanden), die in der Praxis, Abdeckungen ignorieren die Auswirkungen auf die Umwelt, die in einer negativen Art und Weise erzeugt werden, für die Konzentration von Erfahrungen zum Nutzen, durch Konvention, der positive Wirkung auf die Umwelt.

Key words: Dasein; Vorhanden; Zuhanden; Anwesen; negativen Wirkung auf die Umwelt; positive Wirkung auf die Umwelt; wissenschaftstheoretischen Realismus-Debatte

INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo a degradação do meio, impactos ambientais negativos (conceito este ao qual precisa necessariamente ser diferenciado de *impacto ambiental positivo*) do homem frente ao meio ambiente é cediço e insofismavelmente indiscutível. O problema está em diagnosticar qual elemento cessa a hodierna crise ambiental, bem como compreender se ela é de cognoscível ao cotidiano humano.

Na figura de Hilary Putnam temos um claro exemplo de mudança de entendimento no que se refere à compreensão de *realidade*. Enquanto o primeiro Putnam tratava da realidade a rigor da *inferência da melhor explicação*, o último defendia um realismo pragmático, natural e direto, posições estas que ao modo de ver de Hacking (2012), são antirrealistas, assim como as doutrinas de Bas van Fraassen.

Não é de hoje o debate da *realidade teórica* versus *realidade de entidades*. Talvez o maior nome contemporâneo que versa sobre o tema com forte eloquência e profundidade histórica seja o filósofo canadense Ian Hacking, um realista de entidades e, muitos concluem: um antirrealista teórico.

Em Heidegger, de acordo com Pobierzym (2007), temos um “idealismo” de ser e um “realismo” da entidade, enquanto este emprega as terminologias referentes ao mundo circundante (*Umwelt*), mundo compartilhado (*Mitwelt*) e mundo em si (*Selbstwelt*), considerando o primeiro o foco deste artigo.

Tal idealismo pode ser visto com cautela através da ótica kantiana, porém esta voltada para um mundo holístico e prático. Talvez a forma extremada de *idealismo de ser* ao qual Pobierzym se refere em Heidegger não seja a forma extremada de que todo o ser é puramente mental, mas sim que em função da mente a ontologia faz sentido, do contrário, os entes seriam tudo o que há.

Enquanto que as visões de mundo podem ser remetidas às concepções popperianas e kuhnianas, as quais versam, grosso modo, sobre o primeiro mundo ser o mundo físico (natural), o segundo faz menção aos sentimentos e contextos que tangenciam a mente, culminando no terceiro mundo ao qual residem as proposições e a *objetividade*; entendemos que a problemática se estende para a tentativa de compreensão se se pode ou não impactar algo que está mais para um ser do que para um ente, a saber: o meio ambiente.

Destarte, a particularidade aqui reside em saber onde está alocado o entendimento humano frente às questões ambientais a fim de verificar se a visão de mundo natural, por parte das ciências humanas, com influência das exatas, está caminhando para o mundo três de Popper (objetivo, não manipulável, mas teórico) ou encontram-se no primeiro mundo, o natural. Portanto, o esforço humano deve-se concentrar-se em *manipular* ou *teorizar* a crise? *Produzir* ou invés de *paralisar*? Este artigo versa pela preferência das primeiras alternativas.

1. A TECNOLOGIA E O MEIO AMBIENTE

Segundo o filósofo Bruce V. Foltz em Heidegger tem-se evidências óbvias das menções feitas à tecnologia como integrante fundamental do desenrolar histórico ambiental. Foltz informa que “para os gregos, tanto *technê* como *phusis* eram formas de *poisês* ou de <<pro-dução>> (*Hervorbringen*)”, e prossegue:

Tal como *phusis* – o <<surgimento de alguma coisa para fora de si própria>> – a *technê* envolve um **trazer para a aparência**. Mas enquanto <<aquilo que vem à presença à maneira da *phusis* tem origem numa pro-dução, por exemplo, o rebentar de um botão na flor, em si próprio (*em beautô*)>>, aquilo que é <<produzido pelo artesão ou pelo artista, por exemplo, o cálice de prata, tem origem numa produção não em si próprio, mas num outro (*em allô*), no artífice ou no artista>>.¹

Foltz esclarece que a produção no sentido tecnológico não se equipara em nada à *technê* do artesão, uma vez que a tecnologia não revela os entes de modo justo, mas sim através do que Heidegger denomina *Herausfordern*, ou seja, *fazer sair, provocar* ou *forçar para fora*.

1 FOLTZ, 1995, p.25, grifo nosso.

Imersos ainda neste contexto, Foltz ressalta que a “tecnologia é um modo específico no qual o ser é revelado, e se tivermos cuidado de distinguir da <<técnica>> e de <<técnicas>> particulares, como tipos de *technê*”, ele defende que, neste caso, considera-se um entendimento metafísico², tornando-se óbvio que “só pode haver uma <<tecnologia apropriada>> na medida em que a tecnologia é sempre já apropriada ao seu modo próprio de desenvolvimento”.

A gravidade do impacto ambiental *negativo* do homem, por meio da tecnologia, aumenta de modo significativo desde a primeira Revolução Industrial, segundo os órgãos ambientais. O IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) alerta através de relatórios sobre a elevação da temperatura média da Terra, bem como elevação dos níveis de chuvas, dos mares e oceanos em função do derretimento dos Polos, principalmente o Norte.

A tecnologia é uma espada de dois gumes, logo, se fora através dela que o ambiente encontra-se na posição que se encontra hoje, isto é, “acuado”; será (ou dever-se-á ser) através dela que este sairá desta alocação.

2. ZUHANDEN, REALISMO DE ENTIDADES E CONVENCIONALISMO

É fortemente provável que um dos entendimentos centrais para caminhar em prol da conscientização da degradação ambiental seja uma melhor compreensão do emprego das terminologias heideggerianas de *Zuhanden* e *Vorhanden*, bem como diferenciá-los de *Dasein* e *Anwesen*. Se não fora na teoria, que a seja na prática, conforme informaremos.

Foltz em *Habitar a Terra* (1995) esclarece as diferenças quando postos de modo adjetivo: *Zuhandenheit* – meramente à mão, “prontidão-à-mão” – refere-se à “natureza circundante”, enquanto que *Vorhandenheit* tem a ver com a “natureza num sentido genérico”.

Os entes à mão, isto é, a manuseabilidade dos entes-aí de (*Zuhanden*) pode ser entendido como entidades teóricas holísticas e reais. O empirismo aqui é evidente, qualquer positivista compreende bem a existência do vocábulo *Zuhanden* (aquilo que é meramente presente). Contudo, o estar-aí (*Vorhanden*) é mais complexo, mais genérico, portanto, mais informativo. Karl Popper o preferia, uma vez que teorias mais profundas e altamente explicativas estão em melhor posição do que as que não são, uma vez que são mais passíveis de críticas, bem como testáveis. Logo, a ação universal em *Vorhandenheit* clama pelo conjunto das ações em *Zuhandenheit* – a inferência, neste caso, seria que a manipulação local, despojada da subjetividade, provoca alterações globais e universais).

O problema que acompanha *Vorhanden* (*estar* seguido da partícula *aí*, isto é, *estar* simplesmente *aí* no mundo) é o *pre-conceito* de que tudo estará *lá* amanhã. Impregnado de teorias, o conceito prévio limita (quando não anula) o progresso científico, bem como a filosófico, e por este motivo é que Popper posiciona-se demasiadamente desfavorável ao indutivismo, uma vez que o método hipotético-dedutivo é anulado pela indução.

A grande tese realista de Ian Hacking a respeito da *manipulação de entidades teóricas*, neste caso, pode ser aplicada. É certo, portanto, que, se houvesse um entendimento de Hacking sobre os

2 Conjecturas metafísicas não são descartadas de maneira unânime pela Filosofia da Ciência, uma vez que em Popper (tanto em *A Lógica da Pesquisa Científica*, quanto em seus demais escritos), é nítido o entendimento de que posturas metafísicas tornaram “devaneios” metafísicos em hipóteses e teorias científicas.

escritos de Heidegger sobre o termo *Vorhanden*, a existência dos elétrons aplicar-se-ia aqui, como ente e não ser (*Dasein*), uma vez que são entidades teóricas reais e manipuláveis.

Se a manipulação de árvores (em *Zuhandenheit*) for possível, bem como de elétrons (*Vorhandenheit*), é possível causar, por manipulação, impactos ambientais *positivos* que exacerbem os *negativos*, tanto no quesito teórico, quando de entidades, visto que a problemática em torno do entendimento subjetivo antropológico do meio ambiente é crônica e, com efeito, párea até mesmo para a psicologia, teologia, metafísica (ontologia) e suas respectivas ramificações, dentre outras grandes áreas do conhecimento.

Se o entendimento científico, através do método praticamente consensual entre as grandes elites filosóficas de que é real somente a aproximação da *verdade* e não o alcance dela em si (haja vista concepções popperianas, convencionalismos duhemianos, incluindo o realismo de Hacking e o instrumentalismo em Ernest Nagel), é certo que *zerar* o consumo, *aniquilar* o uso dos combustíveis fósseis, *travar* a indústria, *pausar* a economia, são alternativas descomunais e absurdas. Tais discursos são elucidados há décadas, mas pouco (ou nada) tem surtido efeito e, por conseguinte, revertido em resultados práticos *positivos*.

3. EMPIRISMO, SUBJETIVIDADE E NATUREZA

Joel Makower, em *Economia Verde* (2009, 33-36, grifo nosso), expõe os dados:

Pesquisas de 2008 apontam que 64% dos consumidores em todo o mundo dizem estar dispostos a pagar um preço mais alto – em média 11% a mais – por produtos e serviços que produzem menores emissões dos gases de efeito estufa, de acordo com um estudo da Accenture. Entretanto, dos 63% que se dizem “muito preocupados” com os efeitos da mudança climática ou aquecimento global, dois terços não sabem como a maior parte da eletricidade é produzida, de acordo com outro estudo do *Shelton Group Energy Pulse*, e ainda, menos de 4% conseguiram apontar corretamente a produção de eletricidade pela queima de carvão como a maior responsável pela alteração climática. 37% dos consumidores sentem-se “altamente preocupados” com o ambiente, **mas apenas um em cada quatro se acha amplamente consciente de tais problemas [...]. Somente 22% acham que podem fazer diferença** quando se trata do ambiente.

Considerando tais números, chegaremos à fatídica inferência de que 78% das pessoas não acreditam que possam fazer “algo de bom” para o meio ambiente (ou seja, alargando as estacas regionais, podemos, sem grandes riscos, inferir que tal estatística pode ser refletida também à maior parte da população mundial), pois não têm ideia de como responder (praticamente) à questão “*o quanto de bom, é bom o suficiente?*”.

O problema aqui incide no fato de que a compreensão de “algo de bom” é subjetiva. A objetividade do terceiro mundo popperiano inexistente neste contexto, não passando do segundo mundo, a saber: dos sentimentos, pensamentos etc. (visto também nas concepções kuhnianas).

A diferença prática é o empirismo. O CO₂ (dióxido de carbono) não é visível, se o fosse – por exemplo: roxo – facilmente seria notado em termos cognitivos (especialmente a visão) e holísticos,

logo faria parte do cotidiano empírico humano, causando, com isto, a *poluição visual*. Sem embargo, o realismo de entidades, na prática e nestes termos, pouco tem efeito, uma vez que segue a linha teórica e não prática-de-mundo. Portanto, a humanidade pode ser *realista teórica*, mas na prática da vida, *antirrealista de entidades* – a percepção (e preocupação) humana não se estende às coisas que não são visíveis.

A percepção e a cognição humana estão inteiramente ligadas ao *Dasein* (ser-aí) em termos teóricos e ao *zuhanden* em termos práticos. Tal pensamento está fortemente baseado na tese de Hacking quando este versa sobre a *experiência* antes da *teoria*.

Fazer, com efeito, precisa, necessariamente, preceder a elucubração das letras. Exemplo disto é o tão difundido 3Rs, a saber: *reduzir, reutilizar e reciclar* ou os 5Rs hodiernos: *repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar*. A sugestão aqui empregada é que, *reciclar* ou *reutilizar* pode até serem úteis, contudo, os demais termos, precisam ser ignorados para o progresso da ciência, uma vez que tal pensamento está mais voltado para o *idealismo* do que *realismo*.

Não é meramente fortuita as posições dos Rs, mas seguido do fato prático do cotidiano humano, pouco efeito é percebido, e.g., ao solicitar que um pai de família deixe seu veículo (com ar-condicionado) em casa e siga para o trabalho, deixando no meio do caminho sua filha na escola, através de transporte público (o carro “está-à-mão”, por exemplo, na garagem, enquanto que o metrô, não).³

A não-ação frente à poluição atmosférica, seguida da poluição de rios, mares e florestas, é possivelmente intrínseca à má compreensão humana da existência de entidades teóricas. Uma alegação contrária a este argumento poderia se dar através de que é perceptível a poluição dos rios (a exemplo do Rio Tietê em São Paulo), contudo a tréplica estaria em que: as consequências tóxicas, patogênicas e perigosas não o são (em boa parte dos casos químicos), com efeito, a não-ação frente ao problema persiste, uma vez que está ligado ao *Zuhanden* e não *Dasein*.

Pobierzym também trabalha com a argumentação de Heidegger, que é a de que “podemos inferir que o mundo não é a natureza, nem no sentido da natureza que nos rodeia, nem no sentido do universo, isto é, o cosmos inteiro como entidades”.⁴

Pouco se fala da Poluição Orbital, a 6ª Conferência sobre Lixo Espacial, realizada em Darmstadt, na Alemanha, divulgou uma série de dados aos quais refletem a urgência de *despoluir a órbita terrestre*. Logo, é nítido que quanto mais teórico, mais distante, portanto, menos prático (um dos motivos para a crença antirrealista teórica de Nancy Cartwright, inclusive de Hacking, a qual persiste na concepção de as coisas são altamente complexas para serem teorizadas na completude do ente em si).

Neste sentido, é provável que a confusão toda se mova na compreensão subjetiva humana de um caráter *necessário* da natureza e não *contingente* (estar-à-mão é necessário e urgente, enquanto que

3 Ian Hacking tem profunda razão quando trata a respeito do asco que sente por filósofos de poltrona. Os de poltrona jamais entenderão o que os de bancada já estão efetivamente resolvendo.

4 POBIERZYM, 2007, tradução nossa.

isto sempre será necessário, isto é, infundável). Enquanto que o primeiro possui características intrínsecas de um *ser* em um *ente* atemporal e ilimitado, o último é sua exata antítese.

Foltz (1995) elenca as diferentes formas de ver-mundo em Heidegger frente ao contexto natural. A **natureza objetiva** está relacionada ao que “apenas acontece”, aos “dados”; já a **natureza produtiva** ao que é “manuseável” e ao que “produz-se a si mesmo”; enquanto que a **natureza primordial** está ligada às “forças naturais” e aos “grandes exteriores”.

Com efeito, a consciência cognitiva da *natureza produtiva* pode, em algum momento, ser de fato mitigada em termos da não-causação de impacto *negativo* (e.g., uma pichação como uma *desagradável* poluição visual) quando corretamente entendida e estrategicamente manuseada. Deste modo, a *natureza primordial* é gravemente afetada (quando descoberta pela *produtiva*) pela emissão de dióxido de carbono (causador do descontrole do Efeito Estufa da Terra) e isto se dá em virtude do pouco entendimento teórico das entidades, somado a um desatendimento e desencantamento do mundo.⁵

4. DASEIN VERSUS VONHANDEN E O IMPACTO AMBIENTAL POSITIVO

Estar-aí (*Vorhanden*), diferente de Ser-aí (*Dasein*), traz uma preocupação apenas situacionista e circunstancialista, enquanto que *ser* e *fazer* parte integral do mundo traria um sentido altruísta frente ao contexto natural (*ser* alguém de valor é, peremptoriamente diferente de apenas *ter* valor). O corpo humano é uma das poucas máquinas que quando parada, atrofia; precisa sempre estar em movimento, logo, a maioria prefere uma palestra dinâmica (onde possa participar / *fazer* algo) do que estática (apenas *estar-ali*).

Talvez Laudan esteja equivocado ao tratar de que o progresso da ciência se dá apenas por meio da *solução de problemas*, ao qual opõe-se ao *realismo convergente*, uma vez que, numa ótica convencionalista em Pierre Duhem, a experiência que antecede a teoria e surge novamente após ela, é preferível; logo, *produzir* problemas teria maior avanço (Thomas Kuhn também discordaria desta posição), tal concepção volta-se novamente para Popper.

Se por convenção a abordagem ambiental fosse feita apenas da produção de impactos *positivos*, isto é, se através da Seleção Natural os fortes exacerbassem o *positivo*, o *negativo* seria automaticamente mitigado (abafado), e não o contrário. Decerto o *impacto ambiental negativo* segue esta sequência, mas peca no segundo termo, o teórico, pelos motivos supracitados. A não compreensão teórica (futura), desde o século XVIII, nos trouxe em um campo minado capitalista.

Por meio de argumentos diversos, Popper se diz absolutamente contrário ao convencionalismo, no entanto, diversos filósofos compreendem que não é exatamente isto que retrata em seus escritos, bem como alegações as quais Popper se diz divergente das de Duhem, entretanto, muitos ressaltam o conhecimento pouco profundo de Popper frente às concepções duhemianas.

Portanto, a sequência da filosofia da ciência em termos popperianos não tem gerado grandes frutos, a teoria permanece na teoria e o mundo está literalmente derretendo. A experiência prática do realismo de Ian Hacking e do convencionalismo de Duhem podem causar estranheza aos “filósofos

5 OLIVEIRA (2008).

de poltrona”, mas talvez seja a única maneira de reverter o quadro que a humanidade na contemporaneidade vem se deparando.

Há forte discrepância entre apenas ser um *observador* de mundo, e em ser um *experimentador* dele. De acordo com os pensamentos de Ian Hacking, o *experimento* supera de longe qualquer tentativa de “passar” pelo mundo, ou seja, meramente estar-aí (*Vorhanden*).

No velho Heidegger, tem-se a concepção filosófica de *Anwesen* (vigência), a qual toma lugar em variados sentidos de *Dasein*. Perceber o mundo é diferente de atuar, manipular, produzir, ser-no-mundo. Embora o homem não seja um agente *necessário*, mas *contingente*, decerto que, a realidade das entidades tornar-se-ão de fato participante do cotidiano humano quando o entendimento de *deixar-de-fazer* for substituído por *fazer-algo-para*.

Ontologicamente o *ser* é algo em movimento que gira em torno de um mesmo contexto: a vida. Logo, assim como é impossível delimitar a posição exata do elétron nas diversas camadas atômicas, este continua ali, girando em torno do núcleo atômico, porém *estacionados em seus níveis de energia*.

O estar-aí do elétron também está ligado aos termos *potenciais* de manipulação (*vorhanden*), uma vez que apenas se alteram se recebem luz ou calor, isto é, sai do estado estacionário, para o manipulável (*zuhanden*). O ponto fundamental aqui é a compreensão da manipulação em termos de *Dasein*. A natureza, segundo Pobierzym (2007) se esconde em seus vários aspectos, deste modo o autor a entende como um evidente *realismo plural*, ao qual está exposto a uma compreensão social e metafísica de mundo. Ele infere que, a “natureza pode *ser* nenhum mundo”.

Deste modo, ao crermos que, nós enquanto *Dasein*, tudo o que fazemos é para o *não-ser*, o colapso se torna iminente, visto que o *impacto ambiental negativo* está sendo feito, não apenas a um não-ser, quanto também a um *res nullius* (coisa de ninguém), portanto, qualquer não-ação / ação é vaga em termos práticos hodiernos e sem consequência futura.

Por fim, o ser-aí, numa ótica vigente (*Anwesen*) está-se preocupado em *fazer-algo-para*, enquanto que o *estar-aí* não se preocupa em *deixar-de-fazer-algo-para*, certo de que isto o leva à monotonia do ser nos entes (estática do ato), instaurando uma realidade fictícia, ilusória e apenas pragmatista da verdade, culminando então em um *idealismo objetivo* potencialmente (e factualmente) inalcançável.

Com efeito, de um lado temos *Dasein* e *Anwesen*, de outro, *Vorhanden* e *Zuhanden*. A tratativa aqui é que *Dasein* seja aplicável em *Zuhanden*, isto é, que o *ser* manipule o que está-à-mão (a energia renovável está *prontamente à mão*) e que *Anwesen* se responsabilize por manter o *ser-no-mundo*, atuando, experimentando e produzindo, e não, simplesmente observando e teorizando.

Segue-se que, com efeito, a temática *repensar, reduzir e recusar* pode levar a humanidade para o abismo da descaracterização do ser – considerando que a grande maioria prefere uma dinâmica de grupo a um trabalho estático – restando apenas aos entes o conto da história (uma vez que tanto em Heidegger, quanto em Popper e Hacking, eles existem independentes da mente).

Os grandes selos ambientais estão para produção, isto é, forçam a produção e não redução. A sugestão é a de que, aquilo que é (a coisa-em-si), permaneça *controlado*, em termos de impacto *negativo* (tal como o emprego da *reutilização* e *reciclagem*), no entanto, aquilo que há de ser, exacerbe o *negativo* de modo *positivo*.

Exemplo disto são os setores que funcionam dos selos verdes, uma vez que a *Forest Stewardship Council* (FSC) promove o *manejo* florestal (e não a *redução* do corte) de modo sustentável; a *Marine Stewardship Council* (MSC) preocupa-se com a *pesca* sustentável (e não a *redução* e *rejeição*); a *Rainforest Alliance Certified*TM garante a *produção* de qualidade voltada para a responsabilidade ambiental; o certificado Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) compreende a *construção* sustentável, dentre tantos outros exemplos de *impacto ambiental positivo* aos quais devem ser promovidos prioritariamente.

Produzir é uma linguagem capitalista, preferível aos falidos, elitistas e sangrentos sistemas socialistas / marxistas e comunistas (cf. concepções popperianas). O mundo está imerso aos termos: fazer, agir, produzir, manipular, progredir etc. O ser precisa de motivos para ação, um incentivo fiscal para cada litro de óleo recolhido e reutilizado é útil para o progresso. O ente é manipulado pelo ser, com efeito, o *impacto*, quando incentivado para ser positivo, é gerado (não reconfigurando nossa proposta, pois a produção de óleo de outras fontes é mais saudável do que a da soja).

Logo, é preferível *pensar* no meio ambiente (em novas tecnologias que despoluam em maior teor e grau); *produzir* (carros que utilizem *apenas* combustíveis renováveis); *aumentar* (o uso de energias limpas: solar, eólica, energia extraída das ondas do mar, geotérmica etc.); *utilizar* (meios de produção mais limpa); *devolver* (ao meio ambiente o que é dele, não processar novamente o que já fora processado. A devolução é feita por processos naturais, isto é, impacto ambiental *positivo*, tal como o plantio de florestas quando na extração de bauxita e na mineração em geral).

5. CONCLUSÃO

Fazer-algo precede *deixar-de-fazer-algo*. A experiência é preferível à teoria. *Ser-aí* importa mais do que *estar-aí*, pois *faz* parte, e não simplesmente faz-se um mero *observador* do mundo. A tendência natural humana é *ser-em-movimento*, atuar diretamente, manipular aquilo que está-à-mão (*zuhanden*) e não estático, i.e., um *estar-estagnado*. O progresso científico avança, no mundo real e ideológico, por meio das ações práticas e experimentais (tese de Hacking), e não por meio de teorias (tese de Popper).

Os pensamentos de Thomas Kuhn podem até ser considerados em certa medida, já que é útil, ou seja, o entendimento de que as coisas não estão funcionando bem, existem anomalias incorrigíveis, logo, o mundo está em crise; portanto, medidas extraordinárias precisam ser tomadas. Ao ignorar em larga medida os *impactos ambientais negativos* e caminhar para a centralização focal (e talvez única) dos *impactos ambientais positivos*, culminar-se-á uma revolução científica, alterando por completo o paradigma último.

Este novo *explica mais*, pois avança em simultâneo ao conhecimento científico. Deve-se gastar mais tempo em pesquisas de *produção* sustentáveis e não paliativas em termos qualitativos, mas principalmente quantitativos; tal como: pás eólicas, placas solares e centrais elétricas para

utilização da energia geotérmica, ao invés de se preocupar em que como fazer para poluir *menos* nas usinas de carvão e plataformas de petróleo.

Se os experimentos na primeira usina solar conhecida, de Frank Shuman, não tivessem sido “devorados” pela opção mais viável economicamente – a saber: usinas petrolíferas – é provável que até hoje a utilizássemos e, peremptoriamente, toda a história da humanidade frente às questões ambientais teriam tomado rumos diferentes.

Tal concepção possui maior poder explicativo por ser *mais ampla* e *aplicável* (o Sol, mesmo em diferentes níveis de energia, emite ondas de calor em todo o planeta); é *mais preditiva*, e precipuamente: *mais simples*. Placas solares, canaletas de *captação* d’água pluvial para *utilização*; qualquer ser-no-mundo, mesmo sem instrução, pode *manipulá-las* (*zuhanden*), enquanto que isto dificilmente ocorre no *uso* de energia nuclear.

Fazer parte de algo torna o *ser* útil, enquanto apenas o estado de *estar* cria raízes fúteis, passivas, estáticas e destrutivas. O progresso avança através dos efeitos dos impactos *positivos* e não a conjectura e debate das *causas* possíveis dos impactos *negativos*, levando, inofismavelmente, a uma tétrica *regressão infinita*. Infere-se que, o *ser* precisa ser desaprisionado de si mesmo e não a natureza em si.

5. REFERÊNCIAS

ANDLER, Daniel (Org.). **Introdução às ciências cognitivas**. Ed. UNISINOS, 1988.

DUHEM, Pierre. **A teoria física: seu objeto e sua estrutura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.

FOLTZ, Bruce V. **Habitar a Terra: Heidegger, Ética Ambiental e a Metafísica Da Natureza**. Instituto Piaget: Lisboa, 1995.

HACKING, I. **Representar e intervir: tópicos introdutórios de filosofia da ciência natural**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

IPCC. *Intergovernmental Panel on Climate Change*. Washington DC: IPCC; 2007. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch>>. Acesso em 22 de novembro de 2015.

G1. 2013. **Lixo espacial na órbita da Terra deve ser retirado com urgência, diz agência**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2013/04/lixo-espacial-na-orbita-da-terra-deve-ser-retirado-com-urgencia-diz-agencia.html>>. Acesso em 22 de novembro de 2015.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1962.

LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan (Org.). **A crítica é o desenvolvimento do conhecimento: quarto volume das atas do Colóquio internacional sobre Filosofia da Ciência, realizado em Londres em 1965**. São Paulo: Cultrix: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

MAKOWER, Joel. **A economia verde: descubra as oportunidades e os desafios de uma nova era dos negócios**. São Paulo: Editora Gente, 2009.

NAGEL, Ernest. **La Estructura de la Ciencia**. Barcelona: Paidós, 2006.

POBIERZYM, Ricardo Pablo. **Realismo plural e independencia de la naturaleza en el Heidegger temprano**. Cuad. Sur, Filos., Bahía Blanca , n. 36, 2007. Disponível em: <http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-74342007001100004&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 21 de novembro de 2015.

POPPER, Karl. **A lógica da investigação científica**. São Paulo: Abril S.A. Cultural, 1975.

_____. **Textos escolhidos**. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2010.

OLIVEIRA, Marcos Barbosa de. **Neutralidade da ciência, desencantamento do mundo e controle da natureza**. Sci. stud., São Paulo, v. 6, n. 1, p. 97-116, Mar. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662008000100005&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Sept. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-31662008000100005>.

SANTOS, Daniel R. dos. **Indeterminação da Tradução, Pragmatismo e Holismo Semântico em Willard Quine**. 2013. Disponível em: <http://200.17.141.110/periodicos/interdisciplinar/revistas/ARQ_INTER_10/INTER10_Pg_151_162.pdf>. Acesso em 09 ago. 2015.

SILVA, Marcos Rodrigues da. **Realismo e anti-realismo na ciência: aspectos introdutórios de uma discussão sobre a natureza das teorias**. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru , v. 5, n. 1, p. 07-13, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73131998000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Ago. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73131998000100002>.