

A verdade dos modelos.

("Ciencia e Verdade" de Milton Vargas)

Conheco apenas a conclusao da obra epigrafada, e as linhas mestras que informam o ensaio, o qual ainda esta em pauta. Mas o desafio que nos e lancado merece ser cogitado, antes mesmo que o livro apareca. Trata-se do seguinte desafio: Vargas sustenta que os modelos, por ele chamados "formas" na pag. 115 da conclusao, "expressoes adequadas" na pagina 116, e "sentencas formais" na pagina 114, sao de alguma maneira "reais", isto e: independentes dos cientistas que recorrem a tais modelos. Sustenta que certos modelos, (possivelmente nao todos), "informam" o real, independentemente da intencao epistemologica dos pesquisadores, e que a pesquisa pode vir a "descobri-los" por detraz das aparencias. Trata-se de um neo-platonismo, (modelos=ideias imutaveis), de um "realismo" no significado medieval desse termo, que e atualmente raras vezes abertamente defendido, mas que esta profundamente enraizado na mentalidade cientifica, e mais especialmente na dos cientistas ditos "duros". Embora toda a nossa cosmovisao atual se rebele contra tal ontologia, ("o triangulo ideal e real, embora nao exista"), Vargas sustenta, com argumentos fortes, que a ciencia exata recorre, de fato, a tal ontologia. E aponta, destarte, divorcio entre a ontologia subjacente ao nosso estar-no-mundo atual e a ontologia subjacente a pesquisa. Isto merece ser cogitado, porque perturba. E problema existencial, como procurarei ilustrar pela reflexao seguinte:

Uma das contendas mais sangrentas dos seculos 19 e 20 se trava em torno de problema pretensamente cientifico: seremos condicionados sobretudo por fatores herdados, ou por fatores adquiridos? A direita sustenta a primeira hipotese, a esquerda a segunda. A direita sustenta a hereditariedade, porque, antes da invencao da tecnica genetica, os fatores hereditarios nao eram manipulaveis por acao deliberada. E a direita esta interessada em conservar a situacao, pelo menos em suas linhas mestras. A esquerda sustenta os fatores adquiridos, porque estes provem do ambiente que e acessivel a acao "historica", manipuladora. A esquerda esta interessada em modificar a situacao dada. A contenda nao e pois cientifica, mas economico-social, e a ciencia lhe serve apenas de pretexto. No entanto: na biologia se trava de fato a mesma contenda, embora de forma menos nitidamente diferenciada.

O problema e o da origem das especies. E certo que a informacao genetica, responsavel pela estrutura e pela funcao do organismo, e raras vezes modificada pelo ambiente. Uma das exepcoes a tal regras sao os raios cosmicos. Tal relativa autonomia da hereditariedade, a qual se modifica sobretudo por jogo interno, e o ponto de apoio dos hereditaristas. Mas igualmente certo e que especie inadaptada ao ambiente sera extinta, com raras excepcoes como a da armacao de determinados cervos. Tal relativa dependencia da estrutura e da funcao do organismo com respeito a fatores adquiridos e o ponto de apoio dos ambientalistas. A biologia do seculo 19 tendia para a posicao hereditarista, (Mendel, certos aspectos de Darwin), a do seculo 20 para a posicao ambientalista, (ecologia). O problema esta posto pela formulacao da pergunta: "como se originam especies?", e tal pergunta contem um modelo: "especie". Para resolver o problema, e preciso analisar o modelo responsavel pelo problema.

"Especie", como todo modelo, e instrumento para recortar o dado concreto em pedacos definiveis. Essa e a funcao da razao: cortar o "real" em racoes, concebe-lo. Mas o dado concreto resiste. Nao importa como definamos "especie", havera sempre organismos concretamente dados que escapam ao modelo. Definamos "especie" como grupo de organismos que se entrecruzam sem cruzarem com organismos de outro grupo. Teremos "hibridos" de um lado, "racas" do outro lado, ambos escapando ao modelo. Hibridos, resultados de cruzamento inter-especifico, podem resultar em especie nova. Racas, resultados de cruzamento intra-especifico, podem constituir grupo mais proximo de outra especie que da especie da qual se originaram. Podemos, por certo, sustentar que o criterio de cruzamento nao e "adequado" ao fenomeno, e procurar construir outro modelo de "especie", por exemplo o criterio do genotipo, (da estrutura genetica do organismo). Mas verificaremos novas "excepcoes" que nao se enquadram no modelo. O conceito de "adequacao" vai se revelar escorregadico: determinado modelo se adequa melhor a determinado fenomeno que outro, e pior a outro fenomeno que o outro. Nao ha, e nao pode haver, modelo de "especie" que seja adequado a todos os fenomenos biologicos, pela simples razao que organismo "especifico", (o cachorro perfeito), nao existe. O modelo "especie", (como todo modelo), e abstracao de determinados aspectos entre a infinitude dos aspectos do fenomeno concreto, e os aspectos abstraídos se recusam a serem enquadrados em nao importa que modelo.

Mas nao podemos abandonar a tentativa de fazermos modelos "especie", se estivermos interessados em biologia. Porque, a partir de tal abstracao, podemos continuar abstraindo: "familia", "ordem", "genero", "classe", "filo". O edificio teorico da biologia repousa sobre o modelo "especie", nao importa qual seja. Pois ao avancarmos destarte de abstracao em abstracao, rumo a modelos sempre mais amplos e sempre mais "vasios", (isto e: mais pobres em aspectos do fenomeno concreto), verificaremos coisa curiosa. A contenda provocada pelo modelo "especie" vai sossegando, quanto mais amplo for o modelo. E que o dado concreto aceita mais facilmente ser recortado com modelos relativamente vasios. Nao ha dificuldade de definir fillos, como ha no caso da definicao de especies. Quanto mais vasio o modelo, tanto mais adequado. Triste conclusao do funcionamento da teoria.

Sim, mas isto nao e tudo. Os modelos amplos e vasios permitem, curiosamente, a manipulacao do fenomeno concreto. Sao instrumentos reversiveis: sao facas que cortam o fenomeno, (instrumentos epistemologicos), mas tambem alicates que o transformam, (instrumentos tecnicos). Nisto nao ha nenhum milagre. Os modelos obrigam o fenomeno a se adaptar ao modelo, violentam o fenomeno para que se enquadre. Porque modelos nao sao "sentencas indicativas", (como Vargas parece sugerir), mas "sentencas imperativas". Nao "cachorro e mamifero", mas "que cachorro seja mamifero". E nao tem sentido falar-se em "verdade de imperativos".

Vista biologicamente, a razao modeladora e funcao especificamente humana, como a secrecao de teias e funcao de determinadas especies de aranhas. A funcao da teia e captar insetos para serem devorados, e da razao captar "generalidades" para serem aplicados contra fenomenos concretos. Tal kantismo biologisante, (toda especie com suas categorias, a humana com suas categorias da razao teorica e da pratica), nao satisfaz epistemologicamente. Porque capta o problema epistemologico

pelas proprias categorias, (malhas da teia), que constituem o problema. Mas a formulacao biologica do problema permite, pelo menos, que reformulemos a pergunta inicial "como as especies se originam?".

A pergunta e agora esta: Quais as malhas da teia da nossa razao que "informam" a pergunta inicial? Que modelos sao responsaveis pelo modelo "especie"? Dois: o darwiniano e o lamarckiano. Segundo o modelo darwiniano o reino biologico e arvore, cuja copa e formada por ramos, (especies), e em cujo tronco corre a seiva vital, (a informacao genetica). Segundo o modelo lamarckiano o reino biologico e e biomassa que enche todos os "nichos", (habitats), da superficie terrestre, e que se adapte a cada nicho, (especie), modificando-se quando o nicho se modifica. Os dois modelos sao parcialmente incompativeis. E tal incompatibilidade "explica" porque o modelo "especie", resultado desses dois modelos, provoca problemas. O que devemos pois fazer e construir "meta-modelo" que abranja o darwiniano e o lamarckiano, para podermos elaborar modelo de "especie" menos contencioso.

Dispomos de dois meta-modelos: do reichiano e do da teoria dos jogos. Para Reich o universo e explosao de energia originalmente uniforme, "orgon". Durante a explosao a energia vai se desdobrando em tendencias opostas uma a outra. Aonde duas tendencias se chocam, surge "orgon condensado", objetos. Os objetos, tal "orgon recalcado", vao se chocando por sua vez um contra o outro, e vao dar origem a objetos sempre mais complexos, mais "carregados de orgon". Ate darem origem a organismos. E os organismos, por sua vez, vao se chocando um contra o outro no curso da explosao universal do "orgon". Por tais choques os organismos se modificam, "surtem especies novas". Tais especies novas sao resultado tanto do "orgon interno" quanto do "orgon externo", do ponto de vista do organismo modificado, mas tal distincao e "subjetiva". "Objetivamente" trata-se, em cada nova especie, de acumulacao, recalque, ainda mais complexo do "orgon" universal. Os darwinistas acentuam o "orgon interno", os lamarckianos o "orgon externo", mas os dois "tem razao", cada qual parcialmente. Nao se trata de perguntar, diante de tal meta-modelo, se e "verdadeiro", mas se resolve o problema da contenda.

Para a teoria dos jogos, (Monod), o universo e explosao de virtualidades que se realizam ao acaso. Durante a explosao se formam permutacoes casuais das informacoes iniciais, (dos "bits"), contidas no "programa inicial" do universo. Toda vez que uma tal permutacao pouco provavel se forma, abre parametro para a formacao de permutacao ainda menos provavel, e tudo isto ao acaso. Este jogo cego tem dois horizontes de grandeza: num polo surgem consecutivamente particulas, atomos, moleculas de mais em mais improvaveis; do outro polo surgem super-galaxias, galaxias, sistemas planetarios, planetas de mais em mais improvaveis. No centro da escala surgem, em determinada situacao do jogo, casualmente os organismos. E neles o jogo do acaso continua funcionando. Os hereditaristas acentuam o lado interno do jogo, a informacao genetica, (as pecas do jogo), os ambientelistas acentuam o jogo como um todo, o ambiente, (o tabuleiro). Ambos "tem razao", cada qual parcialmente. Nao se trata de perguntar, diante de tal meta-modelo, se e "verdadeiro", mas se resolve o problema da contenda.

Pois "resolver o problema" nao significa apenas dar resposta a pergun-

nenhum modelo pode "captar o real", (como Vargas parece querer sugerir), porque isto nao e a funcao da razao. Modelos nao sao instrumentos para o misticismo. Mas modelos nao devem apenas responder a perguntas, mas tambem permitir a modificacao do mundo. O problema e pois: os dois meta-modelos dos quais dispomos, o reichiano e o monodiano, (e outros que virmos porventura a modelar), permitem ou nao a elaborarmos um modelo de "especie" que nos permita nao apenas a "explicar" a evolucao, mas tambem a modifica-la? E assim que deve ser formulada a pergunta quanto a "adequacao de modelos", ou como diria Vargas, a "verdade das sentencas formais". O que nao implica, de maneira alguma, pragmatismo. Como se vera do que segue:

Suponhamos que nao queiramos nem "explicar perguntas", nem modificar o mundo, mas "captar o fenomeno mesmo". Do acima exposto fica claro que em tal caso devemos por de lado todos os modelos, e conceder a palavra a fenomeno mesmo, sem violenta-lo. Concretamente: quando vemos um passaro, nao devemos perguntar a que especie pertence, mas procurar observa-lo em sua concreticidade. Ai verificaremos que o que observamos nao e um "passaro", (isto ja e um modelo, um "pre-conceito" nosso), mas relacao concreta entre varios fatores, (passaro, ramo, folha, inseto, luz do sol, canto do passaro, barulho das folhas). Todos esses fatores da relacao observada sao "extrapolacoes abstratas", isto e modelos que fazemos incidir sobre a cena observada. O dado concreto, a "realidade tout court", e a relacao dinamica mesma. "Organismo" e "ambiente" sao vistos, repentinamente, como horizontes abstratos da relacao concreta, e a contenda e vista, repentinamente, como choque abstrato entre modelos abstratos. E ha mais: tal relacao concreta que observamos, e da qual extrapolamos "passaro", e relacao que nos inclui a nos proprios, ja que a observamos. Nos fazemos parte da relacao enquanto "observadores", e, se queremos nos "assumir", e que estamos extrapolando a nos proprios segundo determinado modelo "humanista". De maneira que se queremos "captar o fenomeno mesmo", nao devemos suspender apenas todos os modelos quanto ao "mundo fenomenal", mas tambem todos os modelos quanto ao nosso proprio "estar-no-mundo". Sob tal ponto de vista "fenomenologico" devemos concluir que todos os modelos sao "falsos", por impedirem a captacao do dado concreto. Para falar com Vargas, que parece ter chegado no final do seu trabalho a mesma conclusao: todas as formas, sentencas formais, expressoes adequadas etc, sao fenomenologicamente falsas.

Se nao admitirmos tal "falsidade ontologica" de todos os modelos, ai sim a nossa visao da "adequacao dos modelos" enquanto respostas a perguntas e instrumentos para a modificacao do mundo seria pragmatismo. Mas admitida tal falsidade, a funcao modeladora da razao adquire o relevo devido. Da seguinte maneira: Estamos no mundo, mas somos "alienados" dele, isto e: existimos. Nao podemos captar imediatamente o fenomeno mesmo, precisamos de mediacoes para faze-lo. O metodo fenomenologico e uma entre tais mediacoes, os exercicios misticos sao outras. Mas "mergulhar no concreto" para superar o abismo que nos separa dos fenomenos nao e a unica maneira pela qual podemos fazer face a nossa alienacao e continuar vivendo a despeito dela. Dispomos para tanto de curiosa faculdade, da "razao", isto e: podemos fazer mode

lar perguntas quanto ao mundo dos fenomenos, transforma-lo em problema. E que nos permitem ainda de resolver tais problemas que nos proprios formulamos. Ao faze-lo, modificaremos o mundo segundo a nossa propria imagem, isto e segundo os nossos proprios modelos. Pois esta capacidade racional e uma das "dignidades" da existencia humana, embora possamos saber que nao passa de "alienacao", isto e: que a razao nao e instrumento apropriado para captar o dado concreto.

O grande merito do trabalho de Vargas e este: informado como esta pelas disciplinas "duras", ditas mais ou menos "exatas", nas quais a falsidade ontologica de todos os modelos e menos aparente que em disciplinas "moles" como o e a biologia, chega ele, depois de passar pelo neo-platonismo subjacente a tais disciplinas "duras", a conclusoes proximas a esta. Nao concordo com a sua terminologia. Creio que tal terminologia cria confusoes desnecessarias, como seja o complexo "real-verdadeiro-adequado". Mas o que transparece atravez do seu trabalho e este sofrimento pelo qual passamos se admitirmos, de um lado, ser a razao a propria dignidade da existencia humana, e do outro lado, ser a razao "inadequada" para captarmos o dado concreto, isto e: o que nos "interessa verdadeiramente". Ler suas reflexoes e ver-se obrigado a passar, mais uma vez, por tal sofrimento, desta vez dentro das coordenadas propostas por ele.