

CAPÍTULO III

QUE HÁ OU PODE HAVER UMA CIÊNCIA DA NATUREZA HUMANA

§1. *Pode haver ciências que não são ciências exatas.*

É opinião corrente, ou, pelo menos, implicada em muitas maneiras comuns de falar, que os pensamentos, sentimentos e ações dos seres sensíveis não são objeto de ciência no mesmo sentido estrito em que o são os objetos da natureza exterior. Esta opinião parece envolver uma certa confusão de idéias que é necessário começar por aclarar.

Todos os fatos que se sucedem uns aos outros de acordo com leis constantes estão preparados, em si mesmos, para ser objetos de ciência, ainda que essas leis não tenham sido descobertas e nem mesmo possam ser descobertas por meio dos recursos existentes. Tome-se, por exemplo, a classe mais familiar dos fenômenos meteorológicos, os da chuva e do bom tempo. A investigação científica ainda não conseguiu estabelecer a ordem de antecedência e consequência entre esses fenômenos, de modo a ser capaz, pelo menos em nossas regiões da terra, a predizê-los com certeza ou mesmo com um alto grau de probabilidade. Entretanto, ninguém duvida que estes fenômenos dependem de leis e que estas leis são leis derivadas resultantes de leis últimas conhecidas¹, como as do calor, da eletricidade,

1) Na acepção de Mill, leis últimas são seqüências causais incondicionais, seqüências sujeitas apenas às condições negativas, isto é, que não dependem da presença de uma terceira circunstância, mas apenas da manutenção da constituição atual das coisas. Assim, a seqüência causal na qual o dia figura como efeito é incondicional porque "se o sol está acima do horizonte, sua luz não extinta e não há nenhum corpo opaco entre ele e nós, acreditamos firmemente que, a menos que uma mudança tenha lugar nas propriedades da matéria, esta combinação de antecedentes será sempre seguida pelo dia como consequente". Leis derivadas são seqüências condicionais que podem ser deduzidas de leis últimas. Podem ser de vários tipos: leis de sucessão ou co-existência entre diferentes efeitos da mesma causa, leis de sucessão entre efeitos e suas causas remotas, a lei de um efeito gerado pela composição de várias causas ou, ainda, leis de sucessão ou co-existência entre efeitos distintos de diferentes causas. A rigor, "não estamos certos de

da vaporização e dos fluidos elásticos. Está fora de dúvida também que, se estivéssemos familiarizados com todas as circunstâncias antecedentes, poderíamos, mesmo a partir daquelas leis mais gerais, predizer (salvo dificuldades de cálculo) o estado atmosférico em qualquer tempo futuro. A meteorologia, portanto, não somente contém em si mesma todos os requisitos normais para ser, mas já é uma ciência, ainda que, pela dificuldade de observação dos fatos de que dependem os fenômenos (uma dificuldade inerente à natureza peculiar desses fenômenos), seja uma ciência extremamente imperfeita; mesmo que fosse perfeita, seria, provavelmente, de pouca serventia na prática, já que os dados necessários para aplicar seus princípios às instâncias particulares seriam difíceis de obter.

Pode-se conceber o caso de uma posição intermediária entre a perfeição da ciência e esta sua extrema imperfeição. Pode ocorrer que as causas mais importantes, aquelas das quais depende a parte principal dos fenômenos, estejam ao alcance da observação e da medida, de modo que, se outras causas não intervissem, poderia ser dada uma explicação completa não somente dos fenômenos em geral, mas de todas as variações e modificações que admite. Mas visto que outras causas, talvez muitas outras, separadamente insignificantes em seus efeitos, cooperam ou conflitam, em muitos ou em todos os casos, com aquelas causas mais importantes, o efeito apresenta, conseqüentemente, um desvio maior ou menor em relação àquele que seria produzido apenas pelas causas principais. Ora, se estas causas secundárias não são regularmente acessíveis ou não são de nenhum modo acessíveis à observação cuidadosa, a parte principal do efeito pode ser ainda assim, tal como antes, explicada e mesmo prevista; entretanto, haverá variações e modificações que não seremos competentes para explicar de modo completo e nossas predições não serão satisfeitas de maneira exata, mas apenas aproximada.

É o que ocorre, por exemplo, com a teoria das marés. Ninguém duvida que a Tidologia (como o Dr. Whewell propõe denominá-la)² é realmente uma ciência. Tudo aquilo que, no fenômeno, depende da atração do Sol e da Lua é completamente conhecido e pode, em qualquer parte da Terra, mesmo as desconhecidas, ser previsto com certeza. E é destas causas que depende a maior parte do fenômeno. Mas circunstâncias de natureza local ou casual, tais como a configuração do fundo do oceano, o grau de

que as uniformidades com as quais estamos familiarizados são leis últimas, mas sabemos que deve haver leis últimas e que cada resolução de uma lei derivada em uma mais geral nos leva para mais perto delas". Consultar a respeito, *A System of Logic*, Livro III, cap. IV, esp. §1 e §6 e cap. XVI, esp. §1 e §2. (N. do T.)

2) *Novum Organon Renovatum*, p. 330. (N. do E.)

confinamento da costa, a direção do vento etc., influenciam em muitos ou em todos os lugares a altura e a hora da maré e, como uma parte dessas circunstâncias, ou não pode ser exatamente conhecida e medida com precisão ou não é suscetível de ser prevista com certeza, a maré, em lugares conhecidos, normalmente se desvia do resultado calculado a partir dos princípios gerais por uma diferença que não podemos explicar e, em lugares desconhecidos, pode variar por uma diferença que não somos capazes de prever ou conjecturar; portanto, não somente a Tidologia é, como a Meteorologia, uma ciência mas é aquilo que a Meteorologia, pelo menos até agora, não é: uma ciência largamente utilizável na prática. Leis gerais sobre as marés podem ser formuladas, predições podem ser fundadas sobre essas leis e o resultado corresponderá, no essencial, embora muitas vezes sem uma completa exatidão, às predições.

É isto o que quer dizer ou o que se deveria querer dizer quando se fala de ciências que não são *exatas*. A Astronomia foi outrora uma ciência, sem ser uma ciência exata. Ela não podia se tornar exata antes que fossem explicadas e referidas às suas causas não somente o curso geral dos movimentos planetários, mas também as suas perturbações. Ela se tornou uma ciência exata porque seus fenômenos foram subsumidos a leis que compreendem a totalidade das causas que influenciam, seja em um grau considerável ou insignificante, seja em todos os casos ou em alguns somente, os fenômenos e atribuindo a cada uma dessas causas a parte do efeito que realmente lhes pertence. Mas na teoria das marés as únicas leis que foram, até agora, determinadas com exatidão são aquelas das causas que afetam os fenômenos em todos os casos e em um grau considerável, enquanto aquelas que o afetam somente em alguns casos ou, se em todos, apenas em um grau insignificante, não foram suficientemente estudadas e determinadas para nos permitir formular as leis e, ainda menos, deduzir a lei completa do fenômeno pela composição do efeito das causas principais com o das secundárias. A Tidologia, portanto, não é ainda uma ciência exata e não por uma incapacidade inerente, mas pela dificuldade de determinar com perfeita precisão as reais uniformidades derivadas. Entretanto, combinando as leis das causas principais e das causas secundárias, que são suficientemente conhecidas, com as leis empíricas ou generalizações aproximadas relativas às variações de todos os tipos e que podem ser obtidas pela observação específica, podemos formular proposições gerais que serão verdadeiras em grande parte e sobre as quais, descontando-se os prováveis graus de imprecisão, podemos basear com segurança nossas expectativas e nossas condutas.

§2. O tipo científico a que corresponde a Ciência da Natureza Humana.

A ciência da natureza humana se enquadra nesta descrição. Ela está muito longe do modelo de exatidão realizado atualmente na Astronomia, mas não há razão para que não seja uma ciência, como a Tidologia o é, ou como a Astronomia o era quando seus cálculos dominavam apenas os fenômenos principais, mas não as perturbações.

Visto que os fenômenos com os quais esta ciência se relaciona são os pensamentos, sentimentos e ações dos seres humanos, ela teria alcançado o ideal de perfeição de uma ciência se nos permitisse prever como um indivíduo pensaria, sentiria ou agiria no curso de sua vida, com a mesma certeza com que a Astronomia permite predizer as posições e ocultações dos corpos celestes. É desnecessário dizer que nada que se aproxime disto pode ser feito. As ações dos indivíduos não podem ser previstas com exatidão científica, ainda que fosse somente porque não podemos prever a totalidade das circunstâncias em que eles estarão colocados. Mas, além disso, mesmo em uma combinação dada de circunstâncias presentes, não pode ser feita nenhuma afirmação precisa e universalmente verdadeira a respeito da maneira pela qual os seres humanos irão pensar, sentir ou agir. Isto, entretanto, não porque os modos de pensar, sentir e agir das pessoas não dependam de causas; não há dúvida de que se nossos dados, no caso de qualquer indivíduo, pudessem ser completos, sabemos já o suficiente sobre as leis últimas pelas quais os fenômenos mentais são determinados, para poder em muitos casos predizer, com tolerável certeza, quais seriam, no maior número de combinações possíveis de circunstâncias, os sentimentos e a conduta deste indivíduo. Entretanto as impressões e ações dos seres humanos não são somente o resultado de suas circunstâncias presentes, mas o resultado conjunto dessas circunstâncias e do caráter individual. Os fatores que determinam o caráter humano são tão numerosos e diversificados (não há nenhum acontecimento durante o curso de uma vida que não exerça alguma influência) que, no conjunto, nunca são exatamente similares em dois casos quaisquer. Por conseguinte, mesmo se nossa ciência da natureza humana fosse teoricamente perfeita, isto é, mesmo se pudéssemos calcular qualquer caráter como podemos calcular a órbita de um planeta *a partir de certos dados*, ainda assim, como nunca temos todos os dados e como estes jamais são precisamente iguais em casos diferentes, não poderíamos nem fazer predições certas nem formular proposições universais.

Entretanto, muitos dos efeitos que mais importa submeter à previsão e ao controle humano são, como as marés, determinados em um grau incomparavelmente maior pelas causas gerais do que por todas as causas parciais tomadas conjuntamente, dependendo principalmente daquelas circunstâncias e qualidades que são comuns a todos os homens ou, pelo

menos, a extensos grupos de homens, e apenas em pequeno grau das idiossincrasias de organização ou da história peculiar dos indivíduos; dessa forma, é evidentemente possível, com respeito a tais efeitos, fazer predições que serão *quase* sempre verificadas e proposições gerais que serão quase sempre verdadeiras. E ainda, sempre que é suficiente saber como irá pensar, agir e sentir a maioria da raça humana ou de alguma nação ou classe de pessoas, essas proposições são equivalentes a proposições universais. Para os propósitos da ciência política e social, isto é suficiente. Como observamos anteriormente³, nas investigações sociais uma generalização aproximada equivale, para a maior parte das finalidades práticas, a uma generalização exata, pois aquilo que é somente provável quando afirmado de seres humanos individuais indiscriminadamente selecionados é certo quando afirmado do caráter e conduta coletiva das massas.

Portanto, não é nenhum demérito para a ciência da Natureza Humana que as de suas proposições gerais que descem o suficiente nos detalhes para servir de fundamento à predição de fenômenos na realidade sejam, na maior parte, apenas verdades aproximadas. Mas, a fim de dar um caráter genuinamente científico ao estudo, é indispensável que estas generalizações aproximadas, que em si mesmas equivaleriam apenas aos tipos mais inferiores de lei empírica, sejam dedutivamente conectadas com as leis da natureza das quais resultam; é preciso que elas sejam resolvidas nas propriedades das causas de que dependem os fenômenos. Em outras palavras, pode-se dizer que a ciência da Natureza Humana existe na proporção em que as verdades aproximadas que compõem um conhecimento prático do gênero humano puderem ser apresentadas como corolários das leis universais da natureza humana em que se baseiam. Por meio disto, os limites das verdades aproximadas seriam revelados e poderíamos, antecipando-nos à experiência específica, deduzir outras verdades para qualquer novo conjunto de circunstâncias.

A proposição que acabamos de enunciar é o texto cujo comentário será fornecido pelos dois capítulos seguintes.

3) Cf. p. 394. Mill remete o leitor ao Livro III, capítulo XXIII, §7 do *A System of Logic*. Lemos aí que nas investigações que tratam de multidões de indivíduos e não de indivíduos isolados, as generalizações aproximadas podem ser consideradas, para os propósitos da ciência, como generalizações universais. Seria o caso da Ciência Política, que se interessa pelas ações das massas de indivíduos. Bastaria ao homem de Estado saber como age a maior parte das pessoas, pois suas especulações e suas decisões práticas referem-se aos casos em que aquilo que é feito ou sentido pela maior parte das pessoas determina o resultado produzido pela comunidade como um todo. A inferioridade das Ciências Morais em relação às Ciências Exatas é assim desvinculada da natureza da evidência — meramente provável — sobre a qual repousam as proposições daquelas. (N. do T.)

CAPÍTULO V

DA ETOLOGIA, OU CIÊNCIA DA FORMAÇÃO DO CARÁTER

§1. *As Leis Empíricas da Natureza Humana.*

As Leis da Mente, tal como as caracterizamos no capítulo precedente, compõem a parte universal ou abstrata da filosofia da natureza humana e todas as verdades da experiência comum que constituem um conhecimento prático da humanidade devem, na medida em que são verdades, ser resultados ou conseqüências dessas leis. Tais máximas familiares, quando obtidas *a posteriori* a partir da observação da vida, ocupam, entre as verdades da ciência, a posição daquilo que, em nossa análise da Indução, discorreremos tantas vezes sob o título de Leis Empíricas.

Uma Lei Empírica, recorde-se, é uma uniformidade de sucessão ou de co-existência verdadeira em todas as instâncias dentro dos limites da observação, mas que, por sua própria natureza, não fornece qualquer segurança de que deva ser verdadeira além desses limites, seja porque o conseqüente não é realmente o efeito do antecedente mas toma parte com este em uma cadeia de efeitos cujas causas anteriores não foram ainda determinadas, seja porque há base para acreditar que a seqüência (mesmo sendo um caso de causação) pode ser resolvida em seqüências mais simples e, como depende assim da concorrência de vários fatores naturais, está exposta a muitas possibilidades desconhecidas de ação contrária. Em outras palavras, uma lei empírica é uma generalização a propósito da qual, sabendo que sua verdade não é absoluta mas depende de algumas condições mais gerais e que só podemos confiar nela na medida em que há razões assegurando a realização dessas condições, não estamos satisfeitos em verificar sua verdade e somos obrigados a perguntar: por que é verdadeira?!

1) Mill trata da questão da explicação de uma lei por meio de outra no capítulo XII do Livro III de seu *A System of Logic*. No §6 lemos que a explicação de uma lei consiste em submetê-la a uma lei mais geral e que, nesta operação, estamos apenas substituindo um mistério por outro: “não podemos atribuir um porquê para as leis mais extensas, não

Ora, as observações relativas aos negócios humanos obtidas pela experiência comum são precisamente dessa natureza. Mesmo que elas fossem universalmente e exatamente verdadeiras dentro dos limites da experiência, o que não ocorre jamais, ainda assim elas não são leis últimas da ação humana, não são os princípios da natureza humana, mas os resultados desses princípios nas circunstâncias em que a humanidade esteve colocada. Quando o Salmista disse, impaciente, que “todos os homens são mentirosos”², enunciou algo que, em algumas épocas e países, é confirmado por ampla experiência; mas não é uma lei da natureza humana mentir, ainda que seja uma das conseqüências das leis da natureza humana que a mentira se torne quase universal quando certas circunstâncias externas existem universalmente, especialmente aquelas que produzem o medo e a desconfiança habitual. Quando se afirma que o caráter dos idosos é cauteloso e o dos jovens impetuoso, isto, novamente, é apenas uma lei empírica, pois não é a juventude que faz os jovens impetuosos nem a idade a cautela dos idosos. É principalmente, senão unicamente, porque os idosos, durante sua larga existência, tiveram em geral muitas experiências dos vários males da vida e, tendo sofrido ou visto outros sofrer pela exposição imprudente a tais males, adquiriram associações favoráveis à circumspecção; quanto aos jovens, tanto pela ausência de experiência similar como pela maior força das inclinações que os incitam, tomam a iniciativa mais prontamente. Eis aí, então, a *explicação* da lei empírica e eis aí as condições que, em última análise, determinam se a lei se confirma ou não. Se um homem idoso não esteve em contato com o perigo e a dificuldade com mais freqüência do que a maior parte dos jovens, ele será igualmente imprudente; se um jovem não tem inclinações mais fortes do que um idoso, será provavelmente tão pouco ousado quanto este. A lei empírica deriva toda a sua verdade das leis causais das quais é uma conseqüência. Se conhecemos essas leis, conhecemos os limites da lei derivada, ao passo que, se ainda não explicamos a lei empírica — se ela se baseia somente na observação —, não há segurança em aplicá-la para além dos limites de tempo, lugar e circunstâncias em que as observações foram feitas.

As verdades realmente científicas, então, não são essas leis empíricas, mas as leis causais que as explicam. As leis empíricas dos fenômenos que dependem de causas conhecidas, e para os quais, portanto, uma teoria geral pode ser construída, não têm na ciência, qualquer que possa ser seu valor

mais do que para as parciais”. Frequentemente, uma explicação resolve um fenômeno com o qual estamos familiarizados e que, portanto, parece menos misterioso, em um respeito do qual sabíamos muito pouco. (N. do T.)

2) Salmos, 116:11. (N. do E.)

na prática, outra função além de verificar as conclusões da teoria. Com mais razão será este o caso quando as leis empíricas, mesmo nos limites da observação, equivalerem apenas a generalizações aproximadas.

§2. *As Leis Empíricas da Natureza Humana são apenas generalizações aproximadas. As leis universais são as da formação do caráter.*

Esta, porém, não é tanto, como por vezes se supõe, uma peculiaridade das ciências chamadas morais. É somente nos ramos mais simples da ciência que as leis empíricas são exatamente verdadeiras e, mesmo nestes, nem sempre. A Astronomia, por exemplo, é a mais simples de todas as ciências que explicam, concretamente, o curso real dos eventos naturais. As causas ou forças de que dependem os fenômenos astronômicos são menos numerosas do que aquelas que determinam qualquer outro fenômeno importante da natureza. Em conseqüência, como cada efeito resulta do conflito de poucas causas apenas, pode-se esperar que exista um alto grau de regularidade e uniformidade entre os efeitos; de fato, isto ocorre: eles têm uma ordem fixa e se repetem ciclicamente. Mas proposições que expressassem, com absoluta correção, todas as posições sucessivas de um planeta até a complementação do ciclo seriam de uma complexidade quase impossível de manejar e só poderiam ser obtidas a partir da teoria. As generalizações que podem ser obtidas pela observação direta, mesmo aquelas como a lei de Kepler, são meras aproximações: os planetas, devido a suas perturbações mútuas, não se movem em elipses exatas. Assim, mesmo na Astronomia, não se deve esperar exatidão perfeita nas leis empíricas; muito menos, então, nos objetos de investigação mais complexos.

O mesmo exemplo mostra quão pouco pode ser inferido contra a universalidade, ou mesmo a simplicidade, das leis últimas a partir da impossibilidade de se estabelecer algo mais do que leis empíricas aproximadas dos efeitos. As leis de causação de acordo com as quais são produzidos os fenômenos de uma certa classe podem ser poucas e simples e, entretanto, os efeitos poderão ser tão variados e complicados que será impossível descobrir qualquer regularidade que se estenda a eles de forma completa. Pois o fenômeno em questão pode ser de um caráter eminentemente modificável, de tal maneira que inumeráveis circunstâncias seriam capazes de influenciar o efeito e, entretanto, todas poderiam fazê-lo de acordo com um pequeno número de leis. Suponha que tudo aquilo que se passa na mente de um homem seja determinado por umas poucas leis simples: ainda assim, se essas leis forem tais que todos os fatos que se produzem em torno de um ser humano, ou todos os eventos que lhe

acontecem, não deixam de influenciar, de algum modo ou em algum grau, toda a sua história mental subsequente e, além disso, se as circunstâncias de diferentes seres humanos são extremamente diferentes, então, não é de se surpreender que poucas proposições válidas para toda a humanidade possam ser feitas a respeito dos detalhes da conduta e dos sentimentos dos homens.

Ora, sem decidir se as leis últimas de nossa natureza mental são muitas ou poucas, é certo, ao menos, que elas se enquadram na descrição acima. É certo que nossos estados mentais, nossas capacidades e suscetibilidades mentais são modificadas, temporária ou permanentemente, por tudo aquilo que nos acontece na vida. Considerando, portanto, o quanto essas causas modificadoras diferem no caso de dois indivíduos quaisquer, seria pouco razoável esperar que as leis empíricas da natureza humana, as generalizações que podem ser feitas a respeito dos sentimentos ou ações dos seres humanos sem referência às causas que as determinam, pudessem ser algo mais do que generalizações aproximadas. Elas constituem o saber comum da vida ordinária e, como tais, são inestimáveis, principalmente porque estão destinadas, na maioria das vezes, a ser aplicadas a casos não muito distintos daqueles a partir dos quais foram obtidas. Mas máximas desse tipo estão sujeitas ao erro quando, obtidas a partir dos ingleses, são aplicadas aos franceses, ou quando, obtidas a partir do presente, são aplicadas às gerações passadas ou futuras. A menos que se tenha resolvido a lei empírica nas leis das causas de que dependem e averiguado que essas causas se estendem ao caso que temos em vista, nenhuma confiança pode ser depositada em nossas inferências. Pois as circunstâncias ambientes diferem para cada indivíduo, para cada nação ou geração da humanidade e nenhuma dessas diferenças deixa de ter influência na formação de um tipo distinto de caráter. De fato, há também uma certa semelhança geral, mas as particularidades das circunstâncias estão continuamente constituindo exceções, mesmo para as proposições que são verdadeiras na grande maioria dos casos.

Mas ainda que dificilmente exista algum modo de sentimento ou conduta que seja, no sentido absoluto, comum a toda humanidade e ainda que as generalizações que afirmam a universalidade de uma variedade de conduta ou sentimento (por mais que se aproxime da verdade dentro dos limites dados de observação) não possam ser consideradas como proposições científicas por ninguém familiarizado com a investigação científica, não obstante, todos os modos de sentimento e conduta encontrados no gênero humano são produzidos por causas e, nas proposições que assinalam essas causas, serão encontradas a explicação das leis empíricas e o princípio que limita a confiança que depositamos

nelas. Os seres humanos não sentem e agem todos da mesma maneira nas mesmas circunstâncias, mas é possível determinar o que faz uma pessoa, numa dada situação, sentir ou agir de certo modo, uma outra, de outro modo, e é possível determinar como se formou ou pode ter se formado qualquer modo dado de agir ou sentir compatível com as leis gerais (físicas e mentais) da natureza humana. Em outras palavras, a humanidade não tem um caráter universal, mas existem leis universais da Formação do Caráter. E visto que é por meio dessas leis, combinadas com os fatos de cada caso particular, que se produzem todos os fenômenos da ação e do sentimento humanos, é delas que deve partir toda tentativa racional de erigir a ciência da natureza humana na realidade e com finalidades práticas.

§3. *As leis da formação do caráter não podem ser estabelecidas por observação e experimento.*

Sendo, então, as leis da formação do caráter o principal objeto do estudo científico da natureza humana, resta determinar o método de investigação mais adequado para estabelecê-las. Os princípios lógicos de acordo com os quais essa questão deve ser decidida são aqueles que presidem qualquer outra tentativa de investigar as leis de fenômenos muito complexos. É evidente que tanto o caráter de um ser humano como o conjunto das circunstâncias que formam seu caráter são fatos de mais alta complexidade. Ora, para tais casos, vimos que o Método Dedutivo, partindo de leis gerais e verificando suas conseqüências pela experiência específica, é o único aplicável. Os fundamentos desta importante doutrina lógica foram formulados anteriormente e sua verdade receberá suporte adicional com um breve exame das particularidades do caso presente.

Há somente dois modos pelos quais as leis da natureza podem ser estabelecidas: dedutivamente e experimentalmente, incluindo-se, sob a denominação de investigação experimental, tanto a observação como o experimento artificial. As leis da formação do caráter são suscetíveis de uma investigação satisfatória pelo método de experimentação? Evidentemente não; porque, mesmo supondo um poder ilimitado para variar o experimento (o que é possível abstratamente, ainda que somente um déspota oriental talvez possua tal poder e, caso efetivamente possua, estaria ele disposto a exercê-lo), falta uma condição ainda mais essencial: o poder de realizar qualquer dos experimentos com precisão científica.

As instâncias necessárias para a execução de uma investigação experimental direta sobre a formação do caráter seriam diversos seres humanos criados e educados desde a infância até a idade madura; para

executar qualquer desses experimentos com rigor científico, seria necessário conhecer e registrar toda sensação ou impressão recebida pelo jovem pupilo desde um período muito anterior ao da fala, incluindo suas próprias noções a respeito das fontes de todas essas sensações e impressões. Ora, é impossível fazer isso, não só completamente, mas nem mesmo de uma maneira razoavelmente aproximada. Uma circunstância aparentemente trivial que eludiu nossa vigilância pode introduzir uma série de impressões e associações que serão suficientes para viciar o experimento enquanto prova autêntica da derivação de efeitos a partir de determinadas causas. Ninguém que tenha refletido suficientemente sobre educação ignora esta verdade e quem ainda não o fez poderá encontrá-la ilustrada de modo bastante instrutivo nos escritos que Rousseau e Helvetius dedicaram a esta importante questão.

Dada esta impossibilidade de estudar as leis da formação do caráter por meio de experimentos planejados com a intenção de elucidá-las, resta o recurso à simples observação. Mas, se é impossível estabelecer, de modo ao menos aproximado, as circunstâncias que influenciam, até mesmo quando nós as planejamos, muito mais impossível será quando os casos são menos acessíveis à nossa observação e estão completamente fora de nosso controle. Considere a dificuldade do primeiro passo — estabelecer, em cada caso particular examinado, qual é realmente o caráter do indivíduo. É difícil que não exista, em relação a partes essenciais do caráter de qualquer pessoa viva, diferenças de opinião até mesmo entre seus conhecidos íntimos e não será uma ação isolada ou uma conduta seguida apenas por um curto período que nos fará avançar muito no sentido de lhe determinar o caráter. Não podemos fazer nossas observações senão de um modo aproximado e *en masse*, sem procurar determinar completamente, em qualquer instância dada, qual o caráter formado e, ainda menos, por quais causas, mas atentando apenas para as circunstâncias prévias nas quais certas qualidades ou deficiências mentais marcadas foram encontradas com mais freqüência. Essas conclusões, além de constituírem meras generalizações aproximadas, não merecem, nem mesmo enquanto tais, nenhuma confiança, a menos que as instâncias sejam numerosas o bastante para eliminar, não apenas o acaso, mas toda circunstância determinável pela qual um certo número de casos examinados poderia apresentar uma semelhança accidental. Além disso, as circunstâncias que formam o caráter individual são tão numerosas e variadas que a conseqüência de qualquer combinação particular dificilmente é um caráter definido e fortemente marcado, sempre encontrado quando a combinação existe e nunca em outra ocasião. O que é obtido, mesmo após a mais extensa e precisa observação, é um resultado meramente comparativo como, por exemplo, o de que, em um número de

franceses tomados indiscriminadamente, serão encontradas mais pessoas com uma certa tendência mental e menos com a tendência contrária do que entre um número igual de italianos ou ingleses tomados da mesma forma; ou assim: de cem franceses e um igual número de ingleses, imparcialmente escolhidos e arranjados segundo o grau em que possuem uma característica mental particular, será encontrado que cada número, 1, 2, 3, etc., de uma das séries possuirá mais daquela característica do que o número correspondente da outra. Assim, visto que não há comparação de qualidades, mas de taxas e graus, e visto que quanto mais ligeiras as diferenças maior o número de instâncias necessárias para eliminar o acaso, será raro que alguém venha a conhecer um número suficiente de casos com a precisão necessária para fazer o tipo de comparação mencionada; menos do que isso, entretanto, não constituiria uma indução real. É assim nações, classes, ou pessoas que seja universalmente reconhecida como indiscutível³.

Finalmente, mesmo que pudéssemos obter, pela via experimental, uma segurança muito mais satisfatória em relação a essas generalizações do que aquela que é realmente possível, ainda assim elas seriam apenas leis empíricas. Elas mostrariam, de fato, que houve alguma conexão entre o tipo de caráter formado e as circunstâncias existentes no caso, mas não qual foi, precisamente, a conexão, nem a quais particularidades dessas circunstâncias o efeito foi realmente devido. Portanto, elas poderiam ser

3) Os casos mais favoráveis para o estabelecimento de tais generalizações aproximadas são aqueles que podem ser chamados de instâncias coletivas, em que, afortunadamente, somos capazes de observar toda a classe investigada em ação e de julgar, a partir das qualidades reveladas pelo corpo coletivo, quais devem ser as qualidades da maioria dos indivíduos que o compõem. Dessa forma, o caráter de uma nação é revelado em seus atos enquanto nação; não tanto nos atos de seus governos, pois estes são muito influenciados por outras causas, mas nas máximas populares correntes e em outras marcas da direção geral da opinião pública, no caráter das pessoas ou dos escritos que são objeto de estima e admiração permanentes, nas leis e instituições, na medida em que sejam obras da própria nação ou sejam por ela reconhecidas e sustentadas e assim por diante. Mas mesmo aqui há uma larga margem de dúvida e incerteza. Estas coisas estão sujeitas à influência de muitas circunstâncias: elas são parcialmente determinadas pelas qualidades distintivas da nação ou corpo de pessoas, mas parcialmente também por causas externas que influenciariam da mesma maneira qualquer outro corpo de pessoas. De modo, portanto, a tornar o experimento realmente completo nós devemos ser capazes de tentá-lo, sem variação, em outras nações: experimentar como os ingleses agiriam ou sentiriam se colocados nas mesmas circunstâncias em que os franceses estão, supostamente, colocados; em suma, aplicar o Método da Diferença tanto como o da Concordância. Ora, não podemos tentar esses experimentos nem mesmo de forma aproximada. (N. do A.)

recebidas apenas como resultados de causação, necessitando ser resolvidas nas leis gerais das causas: antes da determinação destas últimas, não podemos julgar os limites em que as leis derivadas podem servir como presunções nos casos ainda desconhecidos e nem mesmo confiar em sua permanência nos casos em que foram obtidas. Os franceses tinham, ou supostamente tinham, um certo caráter nacional, mas eis que expulsam a família real e a aristocracia, alteram as instituições, passam, durante quase um século, por uma série de eventos extraordinários e, ao final desse período, se constata que seu caráter sofreu importantes mudanças. Uma longa lista de diferenças mentais e morais entre homens e mulheres é observada ou suposta, mas num futuro que, pode-se ter a esperança, não está distante, uma igual liberdade e uma posição social igualmente independente virá a ser possuída por ambos e, assim, suas diferenças de caráter serão ou removidas, ou totalmente alteradas.

Mas, se as diferenças que acreditamos observar entre franceses e ingleses, ou entre homens e mulheres, podem ser conectadas com leis mais gerais; se concordarem com os resultados que se podem esperar das diferenças de governo, costumes anteriores e peculiaridades físicas nas duas nações ou que se pode esperar das diversidades de educação, ocupação, independência pessoal, privilégios sociais e quaisquer diferenças originais que podem existir na força e na sensibilidade nervosa entre os dois sexos⁴; então, de fato, a coincidência dos dois tipos de evidência nos autoriza a acreditar que tanto raciocinamos como observamos corretamente. Tendo estabelecido não apenas as leis empíricas, mas as causas das peculiaridades, não há dificuldade em julgar até que ponto podemos contar com a permanência daquelas ou por quais circunstâncias elas seriam modificadas ou destruídas.

§4. *As leis da formação do caráter devem ser estudadas dedutivamente.*

Visto, portanto, que é impossível obter apenas pela observação e pelo experimento proposições realmente precisas a respeito da formação do caráter, somos necessariamente levados àquele modo de investigação que,

4) Variante (nota): Em relação às referidas diferenças físicas, devemos assinalar que, ao colocá-las entre as causas que produzem diferenças no caráter moral e mental, não se deve supor que elas sejam tomadas como causas últimas. Aquelas diferenças físicas podem ser totalmente os efeitos de um longo curso de circunstâncias externas, como em grande medida pode-se provar; e nem elas nem os atributos morais e mentais que tendem a produzir podem ser mais inevitáveis ou irrevogáveis do que os resultados das contingências.

mesmo que não fosse indispensável, teria sido o mais perfeito e cuja extensão é um dos principais objetivos da filosofia; isto é, àquele modo que tenta seus experimentos não sobre os fatos complexos, mas sobre os fatos simples que os compõem e que, após estabelecer as leis das causas cuja composição dá origem aos fenômenos complexos, considera se estas não explicam e dão conta das generalizações aproximadas que foram formadas empiricamente a respeito das seqüências desses fenômenos complexos. As leis da formação do caráter são, em suma, leis derivadas resultantes das leis gerais da mente e, para obtê-las, devemos deduzi-las dessas leis gerais, supondo um conjunto dado um conjunto qualquer de circunstâncias e considerando então qual será, de acordo com as Leis da Mente, a influência dessas circunstâncias na formação do caráter.

Uma ciência é assim formada, a qual eu proporia dar o nome de Etologia ou Ciência do Caráter, a partir de *ἦθος*, que é, de todas as palavras da língua grega, aquela que corresponde mais exatamente ao termo caráter, tal como o emprego aqui. O nome é talvez etimologicamente aplicável à ciência inteira de nossa natureza mental e moral, mas se, como é usual e conveniente, aplicarmos o nome de Psicologia à ciência das leis elementares da mente, o de Etologia servirá à ciência ulterior que determine o tipo de caráter produzido, em conformidade com essas leis gerais, por qualquer conjunto de circunstâncias físicas e morais. De acordo com essa definição, a Etologia é a ciência que corresponde à arte da educação no sentido mais amplo do termo, incluindo tanto a formação do caráter nacional ou coletivo como do caráter individual. É certo que, por mais completa que seja a determinação das leis da formação do caráter, seria infundado esperar poder conhecer tão exatamente as circunstâncias de um caso dado qualquer para sermos capazes de predizer positivamente o caráter que seria produzido no caso. Mas devemos recordar que um grau de conhecimento insuficiente para autorizar uma predição efetiva é, freqüentemente, de grande valor prático. Pode-se dispor de um grande poder de influenciar os fenômenos por meio de um conhecimento bastante imperfeito das causas pelas quais eles são, em qualquer instância dada, determinados. É suficiente saber que certos meios têm uma tendência para produzir um dado efeito e que outros têm a tendência para frustrá-lo. Quando as circunstâncias de um indivíduo ou de uma nação estão, em um grau considerável, sob nosso controle, podemos, pelo conhecimento das tendências, estar capacitados a arranjar essas circunstâncias de uma maneira muito mais favorável aos fins que desejamos do que o arranjo que elas assumiriam por si mesmas. Esse é o limite de nosso poder, mas, dentro desse limite, é um poder dos mais importantes.

Esta ciência da Etologia pode ser chamada a Ciência Exata da Natureza

Humana, pois suas verdades não são, como as leis empíricas que delas dependem, generalizações aproximadas, mas leis reais. Como em todos os casos de fenômenos complexos, é, entretanto, necessário, à exatidão das proposições, que elas sejam apenas hipotéticas e afirmem tendências, não fatos. Elas não devem afirmar algo que sempre ou certamente irá ocorrer, mas somente que o efeito de uma dada causa, na medida em que opera sem ser contrariada, é tal e tal. É uma proposição científica que a força física tende a fazer os homens corajosos, não que sempre os faça assim; que um interesse em um lado de uma questão tende a enviesar o julgamento, mas não que invariavelmente o faça; que a experiência tende a dar prudência, não que este seja sempre o seu efeito. Estas proposições, afirmando apenas tendências, não são menos universalmente verdadeiras porque as tendências podem ser frustradas.

§5. *Os princípios da Etologia são os axiomata media da ciência mental.*

Enquanto, por um lado, a Psicologia é inteiramente ou principalmente uma ciência de observação e experimento, a Etologia, tal como a concebi e tal como já observei, é inteiramente dedutiva. Uma determina as leis simples da Mente em geral, a outra investiga as operações dessas leis em combinações complexas de circunstâncias. A relação da Etologia com a Psicologia é muito similar àquela entre os vários ramos da filosofia natural e a mecânica. Os princípios da Etologia são propriamente princípios médios, os *axiomata media* (como Bacon teria dito) das ciências da mente, já que se distinguem, por um lado, das leis empíricas resultantes da simples observação e, por outro, das generalizações superiores.

Este parece ser o local adequado para uma observação lógica cuja aplicação, embora geral, é de particular importância para a questão presente. Bacon observou judiciosamente que os *axiomata media* de uma ciência qualquer constituem seu principal valor⁵. As generalizações inferiores, até que explicadas e resolvidas nos princípios médios dos quais são conseqüências, possuem apenas a exatidão imperfeita das leis empíricas, enquanto as leis mais gerais são *muito* gerais e incluem poucas circunstâncias para dar uma indicação suficiente do que ocorre nos casos individuais, quando as circunstâncias são, quase sempre, imensamente numerosas. Portanto, quanto à importância que Bacon atribui, em toda ciência, aos princípios médios, é impossível não concordar com ele. Mas eu o considero radicalmente errado em sua doutrina quanto ao modo pelo

5) *Novum Organum*, Livro I, Aforisma 104. (N. do E.)

qual esses *axiomata media* devem ser alcançados; e, entretanto, de todas as proposições formuladas em suas obras, não há nenhuma que tenha sido elogiada com mais extravagância. Ele enuncia como uma regra universal que a indução deve passar dos princípios inferiores para os princípios médios e, destes, para os superiores, nunca revertendo a ordem e, conseqüentemente, não deixando nenhum lugar para a descoberta de novos princípios por meio da dedução. Não se conceberia que um homem de sua sagacidade tenha podido cair neste erro se existisse em seu tempo, entre as ciências que tratam dos fenômenos sucessivos, um só exemplo de uma ciência dedutiva, como são hoje a mecânica, a astronomia, a ótica, a acústica, etc. Nestas ciências é evidente que os princípios médios e superiores não são de nenhuma forma derivados dos inferiores, mas o contrário. Em algumas delas, as próprias generalizações superiores foram as primeiras a ser estabelecidas com alguma exatidão científica como, por exemplo, as leis do movimento em mecânica. É certo que essas leis gerais não tinham, no início, a reconhecida universalidade que adquiriram após terem sido aplicadas, com sucesso, na explicação de muitas classes de fenômenos para os quais, originalmente, não pareciam aplicáveis como, por exemplo, quando as leis do movimento foram empregadas, em conjunção com outras leis, para explicar dedutivamente os fenômenos celestes. Permanece, entretanto, o fato de que as proposições reconhecidas posteriormente como as verdades mais gerais da ciência foram, de todas as suas generalizações exatas, as primeiras alcançadas. Portanto, o grande mérito de Bacon não pode consistir, como se diz freqüentemente, em ter desacreditado o vicioso método, adotado pelos antigos, de se lançar primeiro às generalizações superiores e deduzir delas os princípios médios, visto que este procedimento não é nem vicioso nem está desacreditado, mas é, ao contrário, o método reconhecido da ciência moderna e ao qual ela deve seus maiores triunfos. O erro da antiga especulação não consistiu em fazer as mais amplas generalizações primeiro, mas em fazê-las sem a ajuda ou a garantia de rigorosos métodos indutivos e em aplicá-las dedutivamente sem o indispensável emprego daquela importante parte do Método Dedutivo chamada Verificação.

A ordem em que devem ser estabelecidas as verdades de diferentes graus de generalidade não pode, ao que me parece, ser prescrita por qualquer regra inflexível. Não conheço nenhuma máxima sobre a questão, a não ser obter primeiro aquelas a respeito das quais as condições de uma indução real possam ser mais prontamente e mais completamente satisfeitas. Ora, sempre que nossos meios de investigação podem alcançar as causas sem nos deter nas leis empíricas dos efeitos, os casos mais simples, sendo aqueles em que menos causas estão simultaneamente envolvidas, serão os mais

acessíveis ao processo indutivo; são esses os casos que trazem à tona as leis mais compreensivas. Em toda ciência, portanto, que atingiu o estágio no qual se torna uma ciência de causas, será usual, bem como desejável, obter primeiro as generalizações superiores e então deduzir delas as mais especiais. O único fundamento que posso descobrir para a máxima baconiana, tão enaltecida por escritores subseqüentes, é este: antes de tentar explicar dedutivamente, a partir de leis mais gerais, qualquer nova classe de fenômenos, é desejável que se tenha ido tão longe quanto possível no estabelecimento das leis empíricas desses fenômenos, de modo a poder comparar os resultados da dedução não com uma instância individual após outra, mas com proposições gerais que expressem os pontos de concordância encontrados entre muitas instâncias. Pois se Newton tivesse sido obrigado a verificar a teoria da gravitação deduzindo dela, não as leis de Kepler, mas todas as posições planetárias observadas de que Kepler se serviu para estabelecer aquelas leis, a teoria newtoniana nunca teria saído da condição de hipótese⁶.

Está fora de dúvida a aplicabilidade destas observações ao caso especial que consideramos. A ciência da formação do caráter é uma ciência de causas. O objeto é um daqueles aos quais os cânones de indução, que servem para estabelecer leis causais, podem ser rigorosamente aplicados. É portanto natural e aconselhável estabelecer primeiro as leis causais mais simples, que são necessariamente as mais gerais, e deduzir delas os princípios médios. Em outras palavras, a Etologia, ciência dedutiva, é um sistema de corolários da Psicologia, ciência experimental.

6) "Ao que", diz o Dr. Whewell, "podemos acrescentar, a partir da história da questão, que nesse caso a hipótese nunca teria sido imaginada". Dr. Whewell (*Philosophy of Discovery*, pp. 277-282) defende, contra as restrições precedentes, a regra de Bacon. Mas sua defesa consiste somente em afirmar e exemplificar uma proposição que eu já havia declarado, a saber, que as generalizações mais largas, ainda que possam ser as primeiras estabelecidas, não são, no início, percebidas em sua inteira generalidade, mas a adquirem por graus, à medida que se descobre que elas explicam, uma após outra, diversas classes de fenômenos. Não se sabia, por exemplo, que as leis do movimento se estendiam às regiões celestes antes que os movimentos dos corpos celestes fossem delas deduzidos. Isto, entretanto, não afeta de nenhuma forma o fato de que os princípios médios da Astronomia, a força central, por exemplo, e a lei do quadrado inverso, não poderiam ter sido descobertos se as leis do movimento, que são muito mais universais, não tivessem sido conhecidas primeiro. No sistema baconiano da generalização passo a passo, seria impossível, em qualquer ciência, elevar-se acima das leis empíricas; uma observação amplamente sustentada pelas Tabelas Indutivas do próprio Dr. Whewell, citadas por ele em suporte de seu argumento. (N. do A.)

§6. Caracterização da Etologia.

Dessas duas ciências, apenas a mais antiga tem sido, até agora, realmente concebida ou estudada como uma ciência; a outra, a Etologia, ainda está por ser criada. Mas sua criação se tornou, finalmente, viável. As leis empíricas, destinadas a verificar suas deduções, têm sido abundantemente formadas em cada uma das épocas sucessivas da humanidade e as premissas para as deduções são hoje suficientemente completas. Com exceção do grau de incerteza que ainda subsiste quanto à extensão das diferenças naturais das mentes individuais e quanto às circunstâncias físicas de que essas diferenças podem depender (ponderações que são de importância secundária quando estamos considerando a humanidade em média ou *en masse*), eu acredito que os juízes mais qualificados concordarão que as leis gerais dos diferentes elementos constituintes da natureza humana estão, mesmo agora, suficientemente compreendidas para tornar possível a um pensador capacitado deduzir, a partir dessas leis e com uma aproximação considerável à certeza, o tipo particular de caráter que seria, em geral, formado na humanidade por qualquer conjunto assumido de circunstâncias. Uma ciência da Etologia, fundada nas leis da Psicologia, é portanto possível, ainda que, até agora, pouco tenha sido feito nesse sentido e, mesmo este pouco, de modo não sistemático. O progresso desta ciência tão importante e tão imperfeita dependerá de um duplo processo: o primeiro consiste em deduzir teoricamente as conseqüências etológicas das circunstâncias particulares de posição e compará-las com os resultados reconhecidos da experiência comum; o segundo consiste na operação inversa, no crescente estudo dos vários tipos de natureza humana que podem ser encontrados no mundo, conduzido por pessoas capazes não apenas de analisar e registrar as circunstâncias em que esses tipos prevalecem, mas também suficientemente familiarizadas com as leis psicológicas para poder explicar e dar conta das características do tipo pelas particularidades das circunstâncias, o resíduo somente, se se prova que há algum, sendo debitado na conta das predisposições congênitas.

Quanto à parte experimental ou *a posteriori* deste processo, os materiais estão se acumulando continuamente pela observação da humanidade. No que se refere ao raciocínio, o grande problema da Etologia é o de deduzir, a partir das leis gerais da Psicologia, os princípios médios necessários. O objeto a ser estudado é a origem e as fontes de todas aquelas qualidades humanas que são de interesse para nós, seja enquanto fatos a serem produzidos, evitados ou meramente compreendidos, e seu objetivo é determinar, a partir das leis gerais da mente combinadas com a posição geral de nossa espécie no universo, as combinações de circunstâncias que

são capazes de promover ou impedir a produção destas qualidades. Uma ciência que possui princípios médios desse tipo, arranjados na ordem, não das causas, mas dos efeitos que se deseja produzir ou evitar, está devidamente preparada para ser o fundamento da Arte correspondente. Quando a Etologia estiver assim preparada, a educação prática consistirá na mera transformação daqueles princípios em um sistema paralelo de preceitos e na adaptação destes à soma total das circunstâncias existentes em cada caso particular.

É necessário apenas repetir que, como em toda outra ciência dedutiva, a verificação *a posteriori* deve prosseguir *pari passu* com a dedução *a priori*. A inferência autorizada pela teoria quanto ao tipo de caráter que seria formado por quaisquer circunstâncias dadas deve ser testada pela experiência específica destas circunstâncias sempre que elas possam ser obtidas, e as conclusões da ciência como um todo devem ser submetidas a uma contínua verificação e correção pelas observações gerais sobre a natureza humana, fornecidas, para nossa própria época, pela experiência comum e, para os tempos passados, pela História. As conclusões da teoria não merecem confiança a menos que confirmadas pela observação e, as da observação, a menos que possam ser dedutivamente ligadas à teoria por meio das leis da natureza humana e de uma cuidadosa análise da situação particular. É o acordo desses dois tipos de evidência separadamente alcançados — a consonância do raciocínio *a priori* e da experiência específica — que forma a única base suficiente para os princípios de qualquer ciência que, como a Etologia, está demasiadamente “imersa nos fatos” e lida com fenômenos tão complexos e concretos.