# DA EXTISPÍCIA AO PROFETA BIG DATA: PREDIÇÃO, APLICAÇÃO E A ESTRUTURA DO DECIDIR

# FROM EXTISPICY TO BIG DATA PROPHET: PREDICTION, APPLICATION AND THE STRUCTURE OF DECIDING

# DE LA EXTISPICIA AL PROFETA BIG DATA: PREDICCIÓN, APLICACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL DECIDIR

10.56238/IIMultiCientifica-151

**Pablo Dietrich**
Bacharel em Direito e Acadêmico de Pós-Graduação em Ciências da Religião e Filosofia e Sociologia e Acadêmico de Teologia e Filosofia
Instituição: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB); Faculdade Líbano; Faculdade Estácio de Sá
E-mail: pablodietrichh@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-5447-0550
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2467496149913328

**Maurília Gabriela da Silva Dietrich**
Bacharela em Direito e Acadêmica de Pós-Graduação em Ciências da Religião e Filosofia aplicada à Religião e à Educação e Acadêmica de Teologia e Licenciatura em História
Instituição: Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI); Faculdade Líbano; Faculdade Estácio de Sá
E-mail: mauriliagabriela@outlook.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-2756-6848
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1936666992909726

**RESUMO**
Este artigo sustenta que a predição, em qualquer dos seus substratos históricos, é uma operação sobre o presente que toma a forma de um enunciado sobre o futuro. A demonstração é comparativa: cinco práticas separadas por milênios — a extispícia mesopotâmica, o profetismo de Israel, a astrologia calculada da Europa medieval, a projeção iluminista do futuro planejável e a predição algorítmica contemporânea — são submetidas ao mesmo teste de quatro perguntas: que signo fala pelo amanhã, quem está autorizado a lê-lo, que decisão presente ele libera e o que a prática faz com ele quando é desmentido. A série exibe a permanência da relação entre previsão e decisão e a capacidade da prática interpretativa de absorver o desmentido sem devolver a decisão à incerteza de onde partiu, apesar da transformação completa dos signos, dos intérpretes e das técnicas. Sob essa permanência está uma condição: o momento do ato é fixado pelo mundo, e aquilo que decidiria a questão — o resultado — só existe depois do ato, donde a assimetria entre fundamento parcial e autoria integral. A partir da tese gadameriana da aplicação, argumenta-se que a incidência prática não é propriedade autossuficiente do signo; o seu desaparecimento no momento do caso não significa, portanto, eliminação, mas anterioridade ou sedimentação da determinação — com a consequência de que a execução pode produzir o ato sem reabrir a pergunta situada: o caso deixa de ser encontrado e passa a ser instanciado,

a alegação perde destinatário no instante em que importaria, e a autoria é retirada da cena sem ser transferida.

**Palavras-chave:** Predição. Hermenêutica. Aplicação. Adivinhação. Decisão Automatizada.

**ABSTRACT**
This article argues that prediction, in any of its historical substrates, is an operation upon the present that takes the form of a statement about the future. The demonstration is comparative: five practices separated by millennia — Mesopotamian extispicy, the prophetism of Israel, the calculated astrology of medieval Europe, the Enlightenment projection of a plannable future, and contemporary algorithmic prediction — are submitted to the same fourfold test: which sign speaks for tomorrow, who is authorised to read it, which present decision it releases, and what the practice does with it when it is disproved. The series displays the permanence of the relation between prediction and decision, and the capacity of interpretive practice to absorb disconfirmation without returning the decision to the uncertainty from which it arose, despite the complete transformation of signs, interpreters and techniques. Beneath this permanence lies a condition: the moment of the act is fixed by the world, and what would settle the question — the outcome — exists only after the act, whence the asymmetry between partial ground and integral authorship. Drawing on the Gadamerian thesis of application, it is argued that practical incidence is not a self-sufficient property of the sign; its disappearance at the moment of the case therefore means not elimination but the anteriority or sedimentation of the determination — with the consequence that execution may produce the act without reopening the situated question: the case ceases to be encountered and comes to be instantiated, the plea loses its addressee at the moment it would matter, and authorship is removed from the scene without being transferred.

**Keywords:** Prediction. Hermeneutics. Application. Divination. Automated Decision-making.

**RESUMEN**
Este artículo sostiene que la predicción, en cualquiera de sus sustratos históricos, es una operación sobre el presente que toma la forma de un enunciado sobre el futuro. La demostración es comparativa: cinco prácticas separadas por milenios — la extispicia mesopotámica, el profetismo de Israel, la astrología calculada de la Europa medieval, la proyección ilustrada del futuro planificable y la predicción algorítmica contemporánea — se someten a la misma prueba de cuatro preguntas: qué signo habla por el mañana, quién está autorizado a leerlo, qué decisión presente libera y qué hace la práctica con él cuando es desmentido. La serie exhibe la permanencia de la relación entre previsión y decisión y la capacidad de la práctica interpretativa de absorber el desmentido sin devolver la decisión a la incertidumbre de donde partió, a pesar de la transformación completa de los signos, de los intérpretes y de las técnicas. Bajo esa permanencia está una condición: el momento del acto es fijado por el mundo, y aquello que decidiría la cuestión — el resultado — solo existe después del acto, de donde la asimetría entre fundamento parcial y autoría integral. A partir de la tesis gadameriana de la aplicación, se argumenta que la incidencia práctica no es propiedad autosuficiente del signo; su desaparición en el momento del caso no significa, por lo tanto, eliminación, sino anterioridad o sedimentación de la determinación — con la consecuencia de que la ejecución puede producir el acto sin reabrír la pregunta situada: el caso deja de ser encontrado y pasa a ser instanciado, la alegación pierde destinatario en el instante en que importaría, y la autoría es retirada de la escena sin ser transferida.

**Palabras clave:** Predicción. Hermenéutica. Aplicación. Adivinación. Decisión Automatizada.



## 1 INTRODUÇÃO

Durante mais de um milênio, quem tinha de tomar uma decisão grave na Mesopotâmia mandava abrir um animal e examinar-lhe o fígado. O procedimento era caro, formal, ensinado em escolas, apoiado num corpus escrito copiado por gerações e sustentado por instituições que pagavam por ele. Hoje sorrimos disso, e o sorriso é honesto.

Mas há um desajuste no sorriso, e é dele que este artigo parte. Se a prática servia para saber o que aconteceria, ela não servia; e quem a mantinha não era estúpido, dispunha de séculos de observação e tinha todos os incentivos para abandonar aquilo que não entregava o prometido. Práticas inúteis não costumam durar mil anos ao preço de rebanhos inteiros. Alguma coisa ali funcionava. E não podia ser apenas a acurácia.

A hipótese é que essa alguma coisa é o que resta constante quando tudo o mais muda. As práticas preditivas produzem, sob a forma de um enunciado sobre o amanhã, uma operação sobre o hoje: fornecem a quem precisa agir uma razão exterior para o ato que já ia praticar. Não se sustenta que o futuro não fosse o assunto — era, e muito concretamente, tratando-se de campanhas, epidemias, colheitas e conjunturas. Sustenta-se que não era apenas o assunto, e que a segunda função podia cumprir-se ainda que a primeira falhasse. É por isso que a série encontrará repetidamente práticas capazes de sobreviver ao próprio desmentido.

Para tornar isso examinável em vez de apenas afirmá-lo, cinco práticas separadas por milênios são submetidas ao mesmo teste, e o teste consiste em quatro perguntas: que signo fala pelo amanhã; quem está autorizado a lê-lo; que decisão presente ele libera; e o que a prática faz com ele quando é desmentido. As cinco estações são a extispícia mesopotâmica, o profetismo de Israel, a astrologia calculada da Europa medieval, a projeção iluminista do futuro planejável e a predição algorítmica contemporânea — o que aqui se chama, com deliberada ironia, o profeta big data. A base histórica dessa travessia é a investigação de Georges Minois em *História do futuro*, de onde vem também a primeira formulação da tese: a importância dessas práticas não reside na exatidão.

O que a série pode demonstrar é preciso e limitado: a permanência da relação entre previsão e decisão, e a capacidade da prática interpretativa de absorver o desmentido sem devolver a decisão à incerteza de onde ela partiu, apesar da transformação completa dos signos, dos intérpretes e das técnicas. Não se afirma identidade entre práticas heterogêneas. Afirma-se que mundos incompatíveis, com teologias, físicas e cosmologias inconciliáveis, realizaram o mesmo gesto diante de uma condição comum. E convém conceder desde já a objeção mais séria a um percurso assim construído: as cinco

práticas são práticas que duraram, e a duração é precisamente o que a série explica, de modo que nada exclui a existência de práticas preditivas que devolvessem o consulente à incerteza e por isso desaparecessem sem deixar corpus. A objeção não se responde, e o que ela impõe é uma delimitação: a série não demonstra que a estrutura seja necessária; mostra que ela ocorre, e ocorre onde as práticas duraram, que é onde há o que examinar.

Convém dizer desde já qual condição, porque ela é o objeto real do artigo. O momento em que o ato tem de ocorrer é fixado pelo mundo, e não pelo estado das nossas informações; e aquilo que decidiria a questão — o resultado — só existe depois do ato. A insuficiência decisiva não é, portanto, quantitativa, e nenhum aperfeiçoamento de instrumento a remove. Dela decorre a assimetria que faz o problema doer: o fundamento de que dispomos é parcial, e a autoria do ato é integral. É essa exposição, e não a mera incerteza, que se procura deslocar quando se consulta um signo do amanhã — e é o que se quer dizer, neste artigo, pela expressão terceirizar o risco de decidir, onde "risco" não designa probabilidade de perda, mas essa exposição, definida na quarta seção.

A tentativa não pode dar certo, e a razão é hermenêutica. Nenhum signo contém a sua própria aplicação ao caso: entre o que ele diz e o que se deve fazer com aquilo que se tem à frente há um passo cuja determinação não provém do próprio signo. É para estabelecer essa única proposição que Hans-Georg Gadamer é convocado, e apenas para isso. O artigo não expõe a hermenêutica filosófica nem depende de mais nada dela do que a tese de que compreender e aplicar não são operações separáveis de modo que a segunda possa ser entregue pronta pela primeira.

Daí decorre a delimitação, que convém enunciar sem rodeios. Este não é um artigo contra a inteligência artificial, contra os algoritmos, contra a quantificação, contra a previsão nem contra a aplicação antecipada — esta última é antiga, é o que são as leis e os protocolos, e existe justamente para proteger o caso do arbítrio de quem o encontra. O objeto é muito mais estreito: a possibilidade de separar a aplicação do caso de tal modo que, no instante em que a decisão se produz, nenhuma pergunta precise ser reaberta diante daquilo que efetivamente chegou.

Disso resulta um critério simples, que o leitor pode aplicar desde agora. Diante de uma decisão concreta, pergunte-se quem respondeu, para este caso, à pergunta sobre este caso. Onde alguém a respondeu, nada do que aqui se descreve está em causa, haja ou não uma máquina envolvida. Onde ninguém a respondeu, o fenômeno está presente — e estaria presente do mesmo modo se o instrumento fosse um regulamento em papel.

Nada do que se segue propõe reforma institucional ou solução técnica. O que se reivindica é ter tornado visível uma estrutura — o que é menos do que resolver um problema, e a condição para tentá-lo.

## 2 A SÉRIE

O percurso que se segue não é um inventário de superstições vencidas. É a exposição de cinco práticas que, separadas por milênios e por concepções incompatíveis do mundo, do tempo e do divino, foram construídas para fazer a mesma coisa. Cada uma será descrita naquilo que efetivamente fazia: com que material trabalhava, quem estava autorizado a manejá-lo, diante de que decisões era convocada e o que acontecia quando o anunciado não se cumpria. A sucessão não é apenas cumulativa: cada estação introduz uma diferença capaz de explicar o que veio antes, para testar se a estrutura permanece depois dela. A pergunta filosófica só se formula ao fim das cinco — e, se a série funcionar, o leitor a terá formulado antes.

### 2.1 O FÍGADO DO CORDEIRO

Na Mesopotâmia do segundo e do primeiro milênio antes da era comum, quem precisava decidir algo de peso mandava abrir um animal.

O procedimento era caro e formal. Antes do sacrifício, formulava-se por escrito uma pergunta e colocava-se diante de Šamaš, o deus sol, a quem as consultas dos últimos reis assírios eram dirigidas. A pergunta não era vaga. Trazia o ato concreto sobre o qual se hesitava — enviar tal exército por tal caminho, nomear tal homem para tal cargo, celebrar tal aliança, submeter-se a tal tratamento — e trazia também um prazo determinado, o *adannu*, o termo estipulado dentro do qual a resposta valia, contado em dias, meses ou outro período fixado na própria consulta.[1] O consulente não perguntava o que o futuro reservava. Perguntava se devia fazer aquilo, e o oráculo respondia dentro da janela de tempo em que aquilo teria de ser feito.

Abatido o animal, o adivinho — o *bārû*, "aquele que examina" — inspecionava as vísceras segundo uma ordem fixa. O fígado estava dividido em regiões nomeadas, cada uma com significado próprio: o "caminho", a "estação", o "portão do palácio", a marca chamada "arma". Modelos do órgão

[1] *Sobre antecedente convergente desta observação, ver a nota em §2.5. A descrição fundadora do mecanismo é anterior a ambas: Evans-Pritchard mostrou, entre os Azande, que o desmentido do oráculo era sempre imputado à execução do procedimento ou à leitura, nunca ao sistema, de modo que nenhuma consulta falhada punha a crença em causa. Ver Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande (Oxford: Clarendon Press, 1937).*

em argila, com as zonas demarcadas e por vezes inscritas, foram encontrados em número suficiente para mostrar que se tratava de matéria de ensino. E havia um corpus escrito, a série *bārûtu*, acumulado e copiado por gerações, organizado em enunciados condicionais: se tal marca aparece em tal lugar, então tal consequência.[2] Cada sinal era classificado como favorável ou desfavorável, e o veredicto saía da soma: contavam-se e pesavam-se uns contra os outros, de modo que nenhuma decisão oracular repousava sobre um sinal isolado. O adivinho aplicava a um corpo concreto uma convenção de leitura que não era dele, transmitida numa formação longa, e cuja posse o distinguia de todos à sua volta.

Convém insistir num ponto que a palavra "superstição" impede de ver. Essa prática pertencia à mesma família intelectual da medicina e do direito daquele mundo: a mesma forma de enunciado condicional, a mesma acumulação de casos, a mesma pretensão de que o singular pudesse ser reconhecido numa série ordenada. O fígado não era um objeto mágico ao qual se atribuíssem poderes. Era tratado como uma superfície escrita, e o adivinho era quem sabia ler.

O que acontecia diante de um presságio ruim é o traço mais revelador de todos. No sistema mesopotâmico mais amplo de leitura dos sinais, não se estava necessariamente condenado a resignar-se ao anunciado. Havia rituais de aversão, os *namburbû*, destinados a desfazer o mal que certos signos declaravam, e deles restou um repertório considerável, por vezes copiado logo a seguir aos presságios que deviam afastar.[3] E no caso extremo, quando os presságios celestes anunciavam a morte do rei, o palácio recorria ao ritual do rei substituto: um homem era entronizado no lugar do soberano, recebia as insígnias e o tratamento devidos, e ao cabo do período de perigo era morto, para que sobre ele

---

[2] *Elena Esposito já aproxima a predição algorítmica das práticas divinatórias, inclusive da leitura do fígado, observando que delas se extraíam indicações sobre as decisões a tomar sem que se compreendesse ou se pretendesse explicar a razão do signo; registra também o mecanismo pelo qual um veredicto incorreto era imputado à interpretação e não à predição; e lê a previsão moderna como construção presente de uma imagem do futuro destinada a orientar a ação sob incerteza. Ver Artificial Communication: How Algorithms Produce Social Intelligence (Cambridge, MA: MIT Press, 2022), cap. 7. A comparação entre divinação e predição algorítmica, a opacidade causal dessa forma de signo e essas observações sobre decisão e desmentido não são, portanto, contribuições originais deste artigo. A análise documental de §2.1 chegou independentemente a uma estrutura convergente, por outros materiais e outros mecanismos históricos. A comparação foi retomada, em chave jurídico-filosófica, por Christophe Lazaro, Algorithmic divination: from prediction to preemption of the future, Information & Culture, v. 58, n. 2, 2023, organizada pelo eixo da pré-empção do futuro — outro que o desta série.*

[3] *Winograd e Flores oferecem antecedente mais forte do que a simples observação de que sistemas formalizados incorporam categorias previamente selecionadas. A sua análise do breakdown sustenta que nenhum desenho pode antecipar exaustivamente as situações de uso: pertence à natureza do próprio desenho selecionar um conjunto finito de antecipações a partir da situação, e mesmo os mecanismos destinados a prever colapsos permanecem sujeitos a novos colapsos. Ver Understanding Computers and Cognition (1986). A tese converge fortemente com o limite da aplicação antecipada aqui descrito. O argumento deste artigo é, porém, distinto: não deriva da impossibilidade de antecipar tudo o que o caso trará, mas da separação entre aquilo que uma indicação significa e aquilo que conta como agir segundo ela num caso. A primeira determinação pode estar formalizada; a segunda não provém do signo como propriedade autossuficiente.*

recaísse o mal anunciado. O verdadeiro rei permanecia, durante o intervalo, tratado como um particular qualquer.

Deve-se ver o que isso implica, e convém não exagerar na formulação. Dentro da concepção de mundo daquela cultura, o presságio era uma previsão, e é precisamente por ser tomado como tal que se agia para desfazê-lo. O que o *namburbû* e o rei substituto revelam não é que ali não houvesse previsão: é que a função do anúncio não se esgotava em representar corretamente um acontecimento futuro. O anúncio produzia, no presente, um objeto sobre o qual agir — e essa segunda função podia cumprir-se ainda que a primeira falhasse. O dispositivo está, além disso, imunizado por construção: se o mal não vem, o ritual funcionou; se vem, o ritual foi mal executado ou o presságio foi mal lido. Em nenhuma das hipóteses a série *bārûtu* é posta em questão, e em nenhuma delas o consulente é devolvido à situação de ter de decidir sem apoio. O saber sobrevive intacto a qualquer desfecho.[4]

## 2.2 A PALAVRA QUE QUER NÃO SE CUMPRIR

A segunda estação é a que torna explícito aquilo que na primeira é preciso deduzir. Trato-a estruturalmente: não me ocupo da questão da autenticidade profética, nem de qualquer juízo confessional, mas apenas do modo como esses textos concebem a relação entre o anúncio do amanhã e a conduta de hoje.

O profeta de Israel não é um adivinho fracassado nem um técnico de sinais. Não há órgão a inspecionar, não há série de presságios, não há formação transmissível: a autoridade é o envio, e por isso é contestável de um modo que a do *bārû* não era. Mas o que ele faz com o futuro é reconhecível.

O anúncio profético é, em regra, condicional, e a tradição o declara. O capítulo 18 de Jeremias enuncia a regra em abstrato, na imagem do oleiro que refaz o vaso estragado: anunciada a desgraça a uma nação, se ela se converter do mal, a desgraça não virá; anunciado o bem, se ela fizer o mal, o bem não virá. O anúncio não descreve um estado futuro. Descreve o que sucederá caso o presente permaneça o que é — e existe precisamente para que não permaneça.

O livro de Jonas leva isso ao limite e faz dele o próprio enredo. O profeta atravessa Nínive proclamando que em quarenta dias a cidade será destruída. A cidade se converte, e a destruição não

[4] *A precisão responde a uma objeção previsível. Wittgenstein, Investigações filosóficas §§201–202, mostra que há um modo de apreender uma regra que não é uma interpretação, e que se exibe naquilo a que chamamos obedecer-lhe e contrariá-la em casos efetivos; e que obedecer a uma regra é uma prática. O argumento deste artigo não supõe o contrário e não entende a aplicação como interpretação mental reiterada a cada ocorrência. A determinação de que aqui se fala pode ser institucional, convencional, histórica e distribuída, sem autor individual recuperável; o que ela não pode ser é propriedade autossuficiente do signo.*

vem. Jonas então se irrita — e o texto lhe põe na boca a explicação de que era exatamente isso o que ele temia desde o início, razão pela qual tentara fugir da missão. A profecia obteve o seu efeito ao não se realizar. Se a medida do valor de uma predição fosse a correspondência posterior, este seria o relato de um fracasso; na economia do texto, é o relato de um êxito.

Ao mesmo tempo, a tradição carrega o critério oposto, e é honesto registrá-lo: Deuteronômio oferece o teste da correspondência — se a palavra anunciada não sucede, não foi o Senhor quem a disse. Os dois critérios coexistem sem se resolverem, e a tensão entre eles é um dos motores do próprio profetismo.[5] O episódio de Jeremias e Hananias, no capítulo 28, exibe o problema em ato: dois homens anunciam, em nome do mesmo Deus e no mesmo templo, futuros incompatíveis quanto ao jugo da Babilônia, e não há procedimento disponível, naquele momento, para decidir entre eles. A decisão sobre quem falou verdadeiramente só se produz depois — isto é, tarde demais para quem tinha de decidir na ocasião.

A condicionalidade, note-se, é parte declarada do dispositivo, e não expediente inventado depois do desmentido. Muda tudo em relação à Mesopotâmia: a teologia, a técnica, a cosmologia, o estatuto do intérprete. Não muda o que o anúncio do amanhã está ali para fazer.

## 2.3 O CÉU CALCULADO

A terceira estação é a que desarma antecipadamente a objeção mais natural à hipótese — a de que tudo isso pertence ao mundo pré-matemático e que o cálculo mudou a natureza da coisa.

A astrologia praticada na Europa medieval e renascentista era um saber técnico, cumulativo e institucionalmente instalado, apoiado numa tradição teórica escrita e em instrumentos de cálculo: efemérides, tábuas de posições planetárias — as Tábuas Afonsinas foram durante séculos o padrão — , procedimentos de divisão das casas celestes e regras de composição dos aspectos. E era ensinada nas universidades, não à margem delas: nas faculdades de medicina, associada à prática clínica, porque a posição da lua e os dias críticos governavam a sangria e a purga.

---

[5] *A concepção invocada pela objeção é a do controle humano significativo como responsividade a razões, que exige de um sistema que rastreie as razões humanas pertinentes e que se deixe remontar a agentes identificáveis e conscientes do seu papel: ver Filippo Santoni de Sio e Jeroen van den Hoven, Meaningful Human Control over Autonomous Systems, Frontiers in Robotics and AI, v. 5, 2018. A fragilidade da exigência oposta está documentada em Ben Green, The flaws of policies requiring human oversight of government algorithms, Computer Law & Security Review, v. 45, 2022, que examina quarenta e uma políticas de supervisão humana e conclui que elas legitimam o uso de sistemas defeituosos sem corrigir os seus problemas. O critério aqui proposto não é, portanto, uma exigência de supervisão humana, e a crítica de Green não o alcança: o que se pede não é que alguém confira a decisão, mas que a decisão continue a poder ser contrariada por aquilo que o caso trouxer de novo.*

E era convocada exatamente onde a decisão pesava. Quando sangrar o doente, quando administrar o remédio, quando partir, quando assinar, quando fundar, quando dar batalha. Papas e príncipes mantinham astrólogos, e mantê-los custava dinheiro, o que é sempre um bom indício de que se esperava algo do serviço.

O caso mais eloquente é o parecer redigido em outubro de 1348 pelos mestres da faculdade de medicina de Paris, a pedido de Filipe VI, sobre a epidemia que assolava a Europa. É a resposta oficial da instituição que o rei consultou. O documento começa reconhecendo que a causa última do flagelo excede o entendimento humano, e ainda assim entrega uma explicação: a conjunção de Saturno, Júpiter e Marte no signo de Aquário, ocorrida em 20 de março de 1345, precedida de eclipses, teria corrompido o ar. E a segunda parte do parecer trata de remédios e regime — isto é, do que se devia fazer. A faculdade consultada pelo rei pronunciou-se sobre uma catástrofe em curso e respondeu com uma leitura do céu convertida em prescrição de conduta.[6]

O desmentido, nessa estação, tinha à disposição um repertório de respostas mais sofisticado do que nas anteriores, e é isso que a torna instrutiva. Se a previsão falhava, a hora do nascimento fora mal informada; ou as tábuas estavam imprecisas e precisavam de correção — e de fato foram corrigidas, repetidamente, o que é comportamento de ciência; ou, sobretudo, os astros inclinam mas não obrigam, fórmula que preservava o livre-arbítrio. Registre-se que a leitura seguinte é deste artigo, e não a autocompreensão declarada de quem a empregava: no mesmo movimento em que salvava a liberdade humana, a cláusula tornava a doutrina compatível com qualquer desfecho observável.

Registre-se então o que esta estação estabelece. Havia cálculo, havia tábuas corrigíveis, havia ensino universitário, havia acumulação de dados por séculos, havia especialistas certificados. E a estrutura é a das duas estações anteriores, sem alteração de nenhum de seus quatro elementos. O que quer que separe a nossa época daquelas, não é o cálculo.

---

[6] *A distinção importa porque há literatura consolidada mostrando que responsabilidade, controle e agência podem estar distribuídos em sistemas sociotécnicos. Andreas Matthias formulou o problema como lacuna de responsabilidade em sistemas de aprendizagem; Filippo Santoni de Sio e Giulio Mecacci mostraram que não se trata de uma lacuna, mas de pelo menos quatro — em culpabilidade, em prestação de contas moral, em prestação de contas pública e em responsabilidade ativa —, com origens técnicas, organizacionais, jurídicas e sociais, e registraram que tais lacunas ocorrem também em sistemas que não aprendem. Ver The responsibility gap: ascribing responsibility for the actions of learning automata, Ethics and Information Technology, v. 6, 2004; e Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence, Philosophy & Technology, v. 34, 2021. A segunda observação é favorável ao que aqui se descreve, que não depende de máquinas nem de aprendizagem. Mas o fenômeno deste artigo não é uma lacuna de responsabilidade: a autoria não falta, e em nenhum momento se sustentou que alguém deixe de responder. O que se descreve é anterior a essa discussão — a ausência, no instante do ato, de alguém a quem a pergunta sobre aquele caso possa ser dirigida.*

## 2.4 O FUTURO QUE SE FAZ

Na quarta estação, o futuro deixa de ser lido e passa a ser projetado. É uma mudança real, e é preciso dar-lhe todo o seu peso antes de mostrar o que nela permanece.

O Iluminismo não substitui a profecia pela ciência: substitui a providência pelo progresso, e o sacerdote pelo legislador e pelo filósofo. Condorcet escreve o *Esboço de um quadro histórico dos progressos do espírito humano* entre 1793 e 1794, e a obra sai póstuma em 1795; a décima e última época é dedicada ao futuro — os progressos por vir, a igualdade entre nações, o aperfeiçoamento indefinido da espécie. Não é um oráculo: é uma extrapolação, e vinda de um matemático que trabalhara na aplicação do cálculo de probabilidades às decisões coletivas. Quatro anos depois, Malthus publica o ensaio sobre a população como contraprognóstico deliberado, e o faz para intervir numa disputa concreta sobre a assistência aos pobres. A projeção do amanhã entra na discussão legislativa de hoje, e é para isso que é feita.

Em Comte, a previsão ocupa explicitamente o lugar intermediário entre a ciência e a ação. Ela não é apresentada como fim do conhecimento, mas como a etapa que converte o saber em capacidade de intervir. Quando uma ciência da sociedade se organiza em torno dessa sequência, já não é preciso interpretar ninguém para saber a que servia o futuro.

A função política, que nas três primeiras estações era um dos usos possíveis do dispositivo, torna-se aqui o conteúdo dele. As utopias, as filosofias da história, os programas de reforma e as escatologias seculares organizam obediências e sacrifícios presentes por referência a um estado de coisas anunciado. Quanto ao destino do desmentido, esta estação oferece um caso limpo, e ele está no próprio Malthus. O ensaio de 1798, publicado anonimamente, sustentava que os freios ao crescimento da população envolviam todos, sem exceção, miséria ou vício — o que fazia da catástrofe anunciada algo de que não havia como escapar por conduta deliberada. A tese atraiu objeções violentas. Em 1803, Malthus publicou uma segunda edição que era, segundo ele próprio, obra que podia ser considerada nova, e com um acréscimo decisivo. Ao lado da miséria e do vício, passava a figurar um terceiro freio, o freio moral — o adiamento do casamento e a abstenção de gerar filhos que não se possa sustentar. Com isso, dizia ele expressamente, procurava suavizar algumas das conclusões mais duras do primeiro ensaio.

O princípio permaneceu intacto: a população continua a crescer em progressão geométrica e a subsistência em progressão aritmética. O que se acrescentou foi uma cláusula pela qual a catástrofe anunciada se torna evitável por conduta presente. É a mesma operação do *namburbû* e da fórmula

segundo a qual os astros inclinam mas não obrigam, agora em prosa de economia política — e realizada, note-se, pelo próprio autor do prognóstico, em vida, sob pressão da crítica.

Uma peça precisa ser colocada ao final desta estação, e apenas como limiar. Em 1972, o relatório *Limites do crescimento*, encomendado pelo Clube de Roma, apresenta cenários de evolução da população, da produção, dos recursos e da poluição até o ano 2100, produzidos por um modelo executado em computador. O efeito público foi imediato e a discussão política, intensa; houve revisões nas décadas seguintes. Interessa aqui um único traço, e nenhum outro: é o ponto em que o futuro planejável começa a tornar-se futuro computacionalmente modelado. O signo já não é lido no mundo — no céu, no corpo do animal, na palavra recebida —, mas produzido por uma máquina que simula o mundo. Quem quisesse contestar aquele futuro já não tinha diante de si um texto ou um astro, mas um modelo, e para contestá-lo precisava de outro modelo.

## 2.5 O PROFETA BIG DATA

Chamo profeta big data à produção algorítmica de projeções a partir de grandes massas de registros, convertida em signo autorizado sobre o amanhã. A caracterização técnica de que aqui se precisa é breve e cabe em uma observação: esse procedimento estabelece regularidades entre variáveis registradas sem enunciar por que elas valem. Informa o quê, não o porquê. Nada aqui depende de arquitetura de modelos, de método de treinamento ou de comparação entre algoritmos; depende apenas de que se veja que espécie de signo é esse — um signo que não vem acompanhado da razão de si mesmo.

Nessa medida, está mais próximo do fígado do que das tábuas afonsinas.[7] A astrologia dava razões: dizia por que a conjunção de Júpiter e Marte corrompia o ar, e a razão podia ser discutida, porque pertencia a uma física declarada. O adivinho mesopotâmico não dava razão nenhuma: a marca na região do “caminho” significava o que a série dizia que significava. A projeção algorítmica está desse lado.

[7] *A concepção invocada pela objeção é a do controle humano significativo como responsividade a razões, que exige de um sistema que rastreie as razões humanas pertinentes e que se deixe remontar a agentes identificáveis e conscientes do seu papel: ver Filippo Santoni de Sio e Jeroen van den Hoven, Meaningful Human Control over Autonomous Systems, Frontiers in Robotics and AI, v. 5, 2018. A fragilidade da exigência oposta está documentada em Ben Green, The flaws of policies requiring human oversight of government algorithms, Computer Law & Security Review, v. 45, 2022, que examina quarenta e uma políticas de supervisão humana e conclui que elas legitimam o uso de sistemas defeituosos sem corrigir os seus problemas. O critério aqui proposto não é, portanto, uma exigência de supervisão humana, e a crítica de Green não o alcança: o que se pede não é que alguém confira a decisão, mas que a decisão continue a poder ser contrariada por aquilo que o caso trouxer de novo.*

Mas a diferença decisiva desta estação não é o signo, é o corpo institucional em que ele foi alojado. A predição algorítmica não chegou a um mundo que não previa. Chegou a um mundo em que bancos centrais, organismos financeiros internacionais, ministérios e agências já tratavam previsão como fundamento de ato, e é dessas instituições que o signo recebe a autoridade que a ordem cósmica dava aos anteriores.

Considere-se a prática mais consolidada desse gênero. Um banco central que opera por metas de inflação decide hoje a taxa de juros com base numa projeção do que a inflação será dentro de seis a oito trimestres, porque é esse o prazo em que a decisão de hoje produz efeitos. A projeção é publicada, com intervalos de confiança, em relatórios periódicos. A decisão é tomada, e é concreta e imediata: encarece ou barateia o crédito, altera o custo da dívida, desloca emprego e renda no presente. Depois a projeção é revista, e o ciclo recomeça. Não se conhece prática contemporânea que exiba com tanta clareza o mesmo desenho da consulta ao *bārû*: uma pergunta sobre um ato determinado, com prazo declarado, respondida por um corpo autorizado, e uma decisão presente que se apoia na resposta. Poder-se-ia responder que a revisão de uma projeção condicional não é desmentido nenhum: a inflação projetada pressupõe a trajetória de juros adotada, e mudada a política muda o cenário. A resposta tem força e deve ser levada a sério; não alcança, porém, o desmentido de que se tratará em seguida, onde não há cenário revisto, mas erro sistemático reconhecido.

O destino do desmentido, aqui, está documentado pelas próprias instituições, e é isso que torna o caso probatoriamente forte. Em janeiro de 2013, um documento de trabalho do Fundo Monetário Internacional, assinado por Olivier Blanchard e Daniel Leigh, investigou a relação entre erros de projeção de crescimento e planos de consolidação fiscal durante a crise, retomando análise já publicada num quadro do *World Economic Outlook* de outubro de 2012. O achado foi que, nas economias avançadas, quanto maior a consolidação fiscal planejada, mais o crescimento ficou abaixo do previsto — o que se interpreta naturalmente como terem os projetistas subestimado de forma substancial os multiplicadores fiscais implícitos em suas contas. Isto é: as projeções que fundamentaram decisões de austeridade com consequências sociais imensas estavam sistematicamente erradas, e o erro foi identificado e publicado pela própria instituição, primeiro no World Economic Outlook e depois em documento de trabalho assinado.[8]

[8] *As consultas dirigidas a Šamaš pelos últimos reis assírios, com a formulação escrita da pergunta e o prazo estipulado, estão reunidas e traduzidas em Ivan Starr, Queries to the Sungod: Divination and Politics in Sargonid Assyria (Helsinque: Helsinki University Press, 1990).*

O que se seguiu é o ponto. O texto declara expressamente que seus resultados não devem ser lidos como argumento a favor de qualquer orientação fiscal específica em qualquer país. A falha foi reconhecida, medida e publicada, e a prática seguiu inalterada, com os mesmos organismos, os mesmos instrumentos e a mesma autoridade. Não é hipocrisia nem má-fé; é o mesmo comportamento do *namburbû*, da condicionalidade profética e da cláusula do livre-arbítrio, com meios contemporâneos. A instituição interpretativa sobrevive ao desmentido do que anunciou, e quem tinha de decidir não é devolvido à incerteza de onde partiu.

Falta o traço que só esta estação apresenta, e ele deve ser enunciado com sobriedade, porque é dele que depende tudo o que se segue. Em todas as estações anteriores, entre o signo e o ato havia sempre um intervalo ocupado por alguém: o *bārû* que compunha sinais discordantes e mandava repetir o sacrifício; o rei que decidia se cria em Jeremias ou em Hananias; o médico que decidia se sangrava aquele doente naquela hora; o comitê, o voto, a assinatura. Esse intervalo podia ser mal ocupado, e frequentemente era. Mas existia, e nele alguém tinha de responder à pergunta sobre aquele caso.

Na quinta estação, esse intervalo pode ser fechado. Quando a projeção deixa o plano agregado e passa a incidir sobre casos individuais — a concessão de um crédito, a elegibilidade a um benefício, a alocação de uma vigilância —, o signo pode ser encadeado diretamente ao ato, em escala, sem que ninguém, em ponto algum da cadeia, tenha de examinar aquele caso antes que a decisão se produza. Que esse arranjo exista não é conjectura, e há registro judicial dele. Em dezembro de 2023, o Tribunal de Justiça da União Europeia teve de decidir se a produção automatizada, por uma agência de informação de crédito, de um valor de probabilidade relativo à capacidade futura de uma pessoa de honrar seus compromissos de pagamento constitui decisão individual automatizada, quando o terceiro a quem esse valor é transmitido se apoia fortemente nele para estabelecer, executar ou encerrar uma relação contratual. O tribunal alemão que suscitou a questão havia constatado que um valor insuficiente conduz, na quase totalidade dos casos, à recusa do empréstimo pelo banco. A agência defendeu-se alegando que praticava apenas um ato preparatório e que a decisão era do banco. A Corte não acolheu o argumento, mas decidiu de modo condicional: há decisão automatizada quando o valor desempenha papel determinante na decisão do terceiro, e cabe ao juiz nacional apurar, caso a caso, se desempenhou.

O que interessa aqui não é o desfecho jurídico, mas a descrição de fato que tornou o caso necessário. Formalmente havia um banco, um funcionário, um procedimento: o intervalo existia no papel. De fato, o escore decidia. Foi preciso um acórdão do tribunal supremo da União para estabelecer que a posição formalmente ocupada estava, na prática, vazia.

Não se afirma que isso ocorra sempre, nem que seja inevitável. Afirma-se algo mais estreito: tornou-se possível separar, sistematicamente e em escala, a aplicação do encontro com o caso, de modo que a determinação anterior produza o ato sem que a pergunta precise ser reaberta quando o caso chega.

## 3 O RISO

Há um sorriso que acompanha a leitura do parágrafo sobre o cordeiro aberto, e seria desonesto fingir que ele não existe ou tratá-lo como grosseria de leitor apressado. Ele é quase irresistível, e quem escreve estas páginas o sentiu enquanto as escrevia. Vale a pena perguntar do que exatamente rimos.

Rimos porque reduzimos aquelas práticas, retrospectivamente, a uma única pergunta: acertavam o futuro? Formulada assim, a resposta é evidente e o veredicto é rápido. Um fígado não contém informação sobre a campanha do ano seguinte; uma conjunção de Saturno e Júpiter não corrompe o ar; a data do fim do mundo passou e o mundo ficou. O riso é a distância entre o que aquelas pessoas esperavam do procedimento e o que o procedimento podia dar.

Mas acabamos de atravessar dois milênios verificando que essas práticas existiam também para responder a outra pergunta, e que era essa a pergunta de quem as convocava: o que faço agora? Não se consultava o *bārû* por curiosidade a respeito do porvir; consultava-se antes de enviar o exército, de nomear o funcionário, de assinar o tratado, e com prazo declarado, porque o prazo era o do ato. O parecer parisiense de 1348 não se limitou a explicar a peste pela conjunção: prescreveu regime e remédios. Jonas não atravessou Nínive para informar; atravessou-a para que a cidade mudasse antes do quadragésimo dia.

Convém não exagerar a censura. Seria falso dizer que a correspondência com o futuro nunca lhes importou. Importou, e às vezes explicitamente: Deuteronômio oferece o teste da palavra que não sucede, e as tábuas astrológicas foram corrigidas durante séculos justamente porque erravam e se sabia que erravam. O ponto é outro, e mais estreito. A correspondência nunca foi o único critério pelo qual essas práticas eram julgadas por quem as praticava — e é o único que nós conservamos quando as julgamos. Do procedimento inteiro, guardamos a metade que fracassa e descartamos a metade que funcionava.

Feita essa observação, ela se volta contra quem a faz.

Diante das nossas próprias projeções, discutimos sem descanso se o modelo ficará mais preciso, se os dados são suficientes, se a série é longa o bastante, se o erro médio caiu em relação ao ciclo anterior. Isto é: dirigimos a elas exatamente a mesma pergunta única que dirigimos ao cordeiro. E, fora

de quem se ocupa disso profissionalmente, quase nunca estranhamos a outra coisa, que é a que efetivamente nos afeta — que uma representação do amanhã tenha adquirido autoridade para determinar o que se faz hoje, e que se possa perder um empréstimo, um benefício ou uma carreira porque um valor de probabilidade sobre o nosso comportamento futuro foi calculado e encaminhado.

Julgamos o adivinho pelo fígado, e não pela decisão que sua leitura autorizava. Julgamos a nós mesmos pela acurácia do modelo, e não pela decisão que seu resultado autoriza. Nos dois casos, o critério que adotamos oculta a mesma coisa, e é notável que ele a oculte melhor conosco, porque conosco ele funciona: os nossos instrumentos são de fato muito melhores, e ter razão a respeito da acurácia dispensa-nos de examinar tudo o mais.

Resta uma inquietação simétrica. Nada garante que a nossa posição na série seja a última. Qualquer que seja a acurácia dos nossos instrumentos, ela terá, para quem vier depois, a aparência que a inspeção das vísceras tem para nós — e essa pessoa rirá. A pergunta que importa é se rirá da coisa certa, ou se apenas terá instrumentos melhores e a mesma pergunta única na cabeça.

O riso é o sintoma.

## 4 A VULNERABILIDADE

Retire-se agora tudo o que a série trouxe. Retirem-se as vísceras e o adivinho, a palavra recebida e quem a proclama, as tábuas e as casas celestes, os planos e as filosofias da história, os registros e os modelos. Retirem-se também as instituições que os abrigaram e as decisões concretas que autorizaram. O que resta, quando tudo isso é retirado, é a situação que os fez necessários.

A situação é esta: é preciso agir antes de saber o bastante.

Convém enunciá-la com cuidado, porque na forma corrente ela parece uma banalidade e, sob essa aparência, perde-se. Não se diz que o conhecimento humano é limitado, o que é verdadeiro mas irrelevante aqui. Diz-se algo mais estreito e mais duro: que o momento em que o ato tem de ocorrer é fixado pelo mundo, e não pelo estado das nossas informações. A colheita não espera que se saiba se choverá. O doente não adia a febre até que o diagnóstico esteja seguro. A pergunta que alguém dirige a outro alguém, e que exige resposta, chega quando chega. O prazo do ato e o prazo do saber são independentes, e nada assegura que coincidam. Em geral não coincidem.

Daí decorre o traço que torna essa condição irremovível, e é preciso vê-lo com precisão, porque tudo o mais depende dele. Parte da insuficiência é quantitativa, e convém concedê-lo inteiramente: faltam com frequência dados sobre o presente que instrumentos melhores revelariam a tempo, e a cada

aperfeiçoamento alguns deles deixam de faltar. O resíduo, porém, não é dessa espécie, e é dele que se trata. O que decidiria a questão, no momento em que ela se põe, é o resultado do ato — e o resultado do ato vem depois do ato. Aquilo que bastaria para justificar a escolha só existe quando a escolha já foi feita e já não pode ser desfeita. Nenhum aperfeiçoamento de instrumento altera isso, porque não se trata de uma deficiência dos instrumentos. Trata-se da relação entre agir e o tempo. Por melhor que venhamos a saber, o ato continuará a correr adiante do saber que o justificaria.

Acrescente-se que a situação não admite retirada. Abster-se é uma conduta entre outras, e produz consequências como qualquer outra. Quem não decide no prazo decidiu que as coisas seguissem sem sua intervenção, e responde por isso tanto quanto responderia pelo contrário. Não existe posição fora do jogo em que se pudesse aguardar até que o conhecimento amadurecesse. A espera é uma jogada.

Falta ainda identificar onde exatamente essa condição dói, e aqui é preciso resistir a uma explicação fácil. Dir-se-ia que o desconforto é o medo do que virá. Às vezes é, e às vezes de modo agudo. Mas nem sempre há medo, e a série mostrou situações em que seguramente não havia — quem calcula uma tarifa, quem despacha um requerimento, quem organiza uma colheita não está tomado de terror. O elemento constante é outro, e é mais simples.

O que incomoda é a assimetria entre o fundamento e a autoria. O fundamento de que dispomos para agir é parcial, e sabemos que é. A autoria do ato, porém, é integral: o ato é inteiramente meu, ainda que eu só parcialmente o tenha podido fundar. Fundamento parcial, autoria integral.

Convém não confundir isso com culpa nem com responsabilização, e a distinção é decisiva. Autoria, aqui, não designa controle causal exaustivo, imputabilidade moral nem responsabilidade jurídica. Designa a relação pela qual um ato permanece atribuível a quem o praticou mesmo quando as suas condições, as suas razões e as suas consequências excedem aquilo que essa pessoa controlava.[9] Pode perfeitamente reconhecer-se depois que não havia como saber, e daí resultar absolvição, desculpa, atestado de diligência ou redução da censura — reconhecemos isso com frequência, e com razão. Nenhuma dessas coisas transforma o meu ato em ato de ninguém. A insuficiência do fundamento pode aliviar o julgamento; não retira a autoria.[10] E a pergunta que virá depois, antes de ser a pergunta pela

[9] *Para os capítulos da série bārûtu relativos às regiões do fígado, com edição e comentário dos enunciados, ver Ulla Koch-Westenholz, Babylonian Liver Omens (Copenhague: Museum Tusculanum, 2000).*

[10] *O repertório dos rituais de aversão está reunido e analisado em Stefan M. Maul, Zukunftsbewältigung (Mainz: Philipp von Zabern, 1994).*

culpa, é a pergunta pelo ato: por que se fez aquilo. Ela dirige-se a quem fez, tenha ou não havido como saber.

Esta é a vulnerabilidade. Não é ignorância, que é apenas a sua causa. Não é medo, que é apenas um dos seus efeitos. É a condição de quem, tendo de agir dentro de um prazo que não escolheu e com um fundamento que não basta, permanece autor do que fez e exposto à pergunta pelo próprio ato. Ela acompanha a espécie porque acompanha a ação, e nada que se saiba, se calcule ou se construa a remove.

Diante disso, o que oferece um signo do amanhã?

Não a dispensa do ato. Depois de consultado o signo, alguém ainda tem de fazer alguma coisa, e é a mesma coisa que teria de fazer sem ele. Não a dispensa da autoria. O ato continua a ser de quem o pratica, e nenhuma das cinco estações jamais sustentou o contrário: em nenhuma delas o consulente deixava de ser aquele que fizera o que fez porque consultara antes. O signo pode alterar a justificação disponível, a desculpa e até o grau de censura; não converte o ato em ato de ninguém. Não a dispensa do erro. O signo pode ser mal lido, mal aplicado, ou simplesmente enganar-se, e continua-se a responder pelo que se fez.

O que ele oferece é uma alteração na descrição do ato. Com ele, a decisão pode apresentar-se como resposta a algo que o amanhã já teria dito, e não como iniciativa tomada a descoberto. A razão decisiva desloca-se: deixa de ser "tive de agir sem possuir o futuro" e passa a ser "era isto o que estava indicado". O ato é o mesmo; a sua justificação muda de lugar. E é uma mudança de peso, porque a justificação é justamente aquilo que será cobrado depois.

É aqui, e só aqui, que a expressão cabe, e cabe com a mesma ironia com que se chamou o big data de profeta: o gesto pretende terceirizar, e é exatamente isso que não pode conseguir. Terceirizar o risco de decidir não significa que outro decide em meu lugar; a série inteira mostrou que ninguém, em nenhuma estação, deixou efetivamente de decidir. O rei continuou a mandar o exército, o médico a tratar, o legislador a legislar, o comitê a votar. Significa procurar que a razão decisiva do meu ato venha de fora de mim — do amanhã, ou de um signo que fale por ele —, e não do fato incontornável de que sou eu quem precisa agir sem possuí-lo.[11] O risco a que a expressão se refere não é a probabilidade de perda. É a exposição descrita acima: permanecer autor do insuficientemente fundado, e continuar exposto à pergunta por ele.

[11] *Jeremias 18, 7-10; Jonas 3-4; Deuteronômio 18, 21-22; Jeremias 28. Cita-se pela Bíblia de Jerusalém (São Paulo: Paulus, 2002).*

E é precisamente essa exposição que não se transfere. O signo pode ser consultado por outro, produzido por outro, lido por outro, e o ato continua a ser de quem o pratica. Foi por isso que cada estação pôde funcionar e falhar ao mesmo tempo: funcionava enquanto descrição do ato, e falhava enquanto transferência da exposição. O consulente saía da consulta com uma razão para o que ia fazer, e continuava a ser o autor daquilo que fazia.

Resta explicar por que essa tentativa não podia dar certo — não por escrúpulo moral, nem por acaso histórico, mas por alguma coisa na estrutura do próprio compreender. A pergunta é esta: por que nenhuma informação sobre o amanhã, por mais autorizada que seja, se aplica sozinha ao ato de hoje? O leitor já viu isso acontecer cinco vezes sem que se lhe desse um nome. O nome existe.

## 5 NENHUM SENTIDO CHEGA APLICADO

Basta um passo para responder, e é só esse passo que se vai buscar em Gadamer. Não se pretende aqui expor a hermenêutica filosófica, nem discutir tradição, história efeitual ou linguagem. Pretende-se estabelecer uma proposição, e nada além dela.

A estrutura não nasce com Gadamer, e convém dizê-lo antes de o convocar. A tradição da *epieikeia* já reconhecia, desde Aristóteles, que toda lei é universal e que sobre certas matérias não é possível enunciado universal correto — o erro não estando na lei nem no legislador, mas na natureza da coisa —, e que a incidência do enunciado sobre o particular pode exigir correção diante daquilo que efetivamente se apresenta. Gadamer interessa aqui por outra razão: porque incorpora a aplicação à própria estrutura do compreender, em vez de a tratar como operação posterior a um sentido já acabado.

A hermenêutica anterior a *Verdade e método* distinguia três operações: compreender, interpretar e aplicar. A ordem parecia natural e a divisão de trabalho, cômoda. Primeiro se apura o que o texto diz; depois se explicita esse sentido; por fim, se o quiser e quando o quiser, aplica-se ao caso concreto. A aplicação figurava como operação terceira, posterior e facultativa — um uso que se faz de um sentido já inteiramente constituído.

Gadamer recusa essa terceira posição. Não porque as três coisas sejam indistinguíveis, mas porque a compreensão efetiva nunca se dá do modo que a sequência supõe. Compreende-se sempre a partir de uma situação, e a situação não é uma circunstância externa que se acrescente ao sentido depois de ele estar pronto: participa de determinar o que compreender aquilo significa ali. A aplicação, nessa medida, pertence ao próprio acontecimento da compreensão, e não a um momento ulterior.

É por isso que a hermenêutica jurídica e a teológica lhe interessam como modelos, e não como casos especiais e degradados de uma hermenêutica geral. Compreender uma lei não consiste em extrair primeiro um significado abstrato completo e, num segundo ato independente, transportá-lo para o caso. O caso participa da determinação daquilo que compreender aquela lei significa naquele lugar. Quem conhece o texto de cor e não sabe o que ele exige diante do que tem à frente ainda não o compreendeu no sentido que interessa a quem precisa decidir. E o pregador que expõe a passagem sem dirigi-la a ninguém não terminou uma operação para começar outra: não realizou a operação.

Daí a premissa de que este artigo precisa. Antes de enunciá-la, convém fixar o termo, porque dele depende tudo: "signo", aqui, não designa o suporte material antes de ser lido, mas aquilo que uma prática já reconheceu nele como indicação capaz de orientar uma ação. O fígado enquanto órgão não tem de aplicar-se a nada; o que está em causa é o presságio já lido. E o mesmo vale para o número bruto que um modelo produz: a questão começa quando ele é recebido como indicação sobre alguém. Duas operações ficam assim separadas — constituir o que o signo diz, que cada prática faz à sua maneira, e determinar o que ele exige diante deste caso. A premissa incide sobre a segunda:

**o signo não contém a sua própria aplicação ao caso.**

Convém ver que a proposição não é uma queixa sobre signos vagos, e que aumentar a precisão não a afeta. A precisão diz respeito ao sentido; a aplicação diz respeito ao caso. Por mais determinado que esteja o que o signo diz, a pergunta pelo que ele exige aqui permanece distinta — e permanece distinta mesmo quando o enunciado foi produzido em vista deste caso, e não de uma classe. Uma previsão personalizada, uma prescrição antecipada, uma ordem condicional dirigida a alguém em particular são todas produzidas antes que o caso esteja presente como situação. Antecipam-no sob determinadas características, e não podem conter de antemão tudo aquilo que será relevante quando ele efetivamente ocorrer. Entre o que o signo diz e o que se deve fazer com aquilo que se tem à frente há um passo, e esse passo o signo não executa. Precisão crescente estreita o intervalo; não o converte em identidade.

Reunido isso ao que a seção anterior estabeleceu, a consequência é imediata — e é do artigo, não de Gadamer, que ela vem.

Se o signo não contém a sua aplicação, então uma decisão que se apresenta como mera execução do signo não dispensou a aplicação: deslocou-a. Ou alguém ocupa aquela posição no

momento do ato, determinando o que o signo exige diante daquilo que ali está; ou alguém a ocupou antes, quando se fixou de antemão o que contaria como aplicá-lo. O que não pode haver é aplicação sem que, em algum lugar, tenha havido determinação humana do que contaria como aplicação. Não existe aplicação de ninguém.[12]

Convém precisar o que isso não significa.[13] Dizer que esse passo não se executa sozinho não é dizer que cada ato seja precedido de interpretação ou de deliberação consciente. Muito do que se faz segundo uma regra ou um signo faz-se sem que a questão de como aplicá-lo sequer se apresente no momento, porque os critérios do que conta como segui-lo já pertencem a uma prática. A afirmação necessária é mais estreita: a correspondência entre aquilo que o signo indica e aquilo que conta como agir segundo ele não é produzida pelo próprio signo; foi humanamente determinada, ou sedimentada numa prática, diante do caso ou antes dele.

Duas cautelas devem ser declaradas neste ponto, porque delas depende a honestidade do que vem depois.

A primeira: o passo não retorna necessariamente a quem executa materialmente o ato. Pode ter sido cumprido antes, longe, por gente que nunca verá o caso, e nesse caso a posição foi ocupada antecipadamente, em bloco, para todos os casos de uma classe. Isso não é ausência de aplicação; é aplicação antecipada. A diferença entre uma coisa e outra é exatamente o objeto da seção seguinte.

A segunda: Gadamer fornece a premissa e não a conclusão. Dele vem que o sentido não chega à situação já aplicado. Convém fixar o alcance do termo, porque adiante ele será usado de outro modo. Se a aplicação pertence ao acontecimento da compreensão, ela é sempre situada, e aquilo que adiante se chamará aplicação antecipada não é a aplicação de que Gadamer fala: é a determinação prévia do que contará como aplicar o signo a uma classe de casos. A ampliação do termo é deste artigo. O que se sustenta é que essa determinação, antecipada ou situada, é humana em qualquer dos dois lugares. Não vem de Gadamer nenhuma tese sobre autoria, e não se lhe pede nenhuma. A tese sobre autoria já estava demonstrada antes, e por outra via: o ato é de quem o pratica, ainda que fundado em parte. O que a premissa hermenêutica acrescenta é a explicação de por que a tentativa descrita na seção anterior tinha de falhar.

---

[12] *O texto do compêndio, em tradução inglesa, está em Rosemary Horrox (org. e trad.), The Black Death (Manchester: Manchester University Press, 1994).*

[13] *O quadro do World Economic Outlook de outubro de 2012 é publicação institucional. O documento de trabalho de janeiro de 2013 traz, na abertura, a ressalva expressa de que não deve ser tomado como representando as posições do Fundo. A ressalva é ela própria parte do fenômeno aqui descrito: o achado é publicado e, no mesmo gesto, desligado da instituição que o publica.*

E a explicação é esta. Quem consulta um signo do amanhã procura que a razão decisiva do seu ato venha de fora dele. O signo pode dar-lhe uma razão, e frequentemente dá. O que ele não pode dar é o passo em que essa razão se torna este ato, diante disto, agora — porque esse passo não está no signo, e não estaria nele por melhor que ele fosse. Alguém tem de dá-lo. E quem o dá é autor daquilo que resulta, tenha ou não consultado antes.

A terceirização do risco de decidir não fracassa por escrúpulo moral nem por acaso histórico. Fracassa porque a operação que ela exigiria não existe. Não há como um signo aplicar-se a si mesmo, e é só isso que bastaria para dispensar quem decide.[14]

Se a aplicação nunca desaparece, e apenas muda de lugar, que diferença faz o lugar para onde ela vai?

## 6 O QUE A ANTECIPAÇÃO PERDE

Não é possível eliminar a aplicação, e portanto não é isso o que a quinta estação faz. O que se pode separar é a aplicação do caso — no tempo. Convém então distinguir três coisas que a linguagem corrente confunde.

Há aplicação situada quando alguém encontra o caso e determina, ali, o que o signo exige diante daquilo. Há aplicação antecipada quando alguém determina previamente, sem ter o caso à frente, o que deverá contar como aplicar o signo a uma classe de casos. E há execução quando o caso chega e a determinação anterior produz o ato sem que a pergunta seja reaberta.

No domínio da decisão administrativa e jurídica, essa estrutura já foi descrita, e por mais de uma via. Bovens e Zouridis mostraram que, nas burocracias de sistema, o núcleo da transformação é a transferência da discrição do tratamento de casos individuais para o desenho do sistema: as regras são pré-programadas, os casos são depois processados por subsunção, e é o próprio sistema que determina, segundo regras previamente embutidas, quais deles passarão por exame humano. Mireille Hildebrandt sustentou que, quando a legislação é traduzida em código — isto é, desambiguada —, a sua interpretação e a sua aplicação ficam nesse mesmo momento decididas de antemão, o que desloca o

[14] *A assimetria tem antecedente preciso na discussão da sorte moral, e convém registrá-lo. Thomas Nagel isolou o caso em que aquilo por que se responde depende de um resultado que não estava disponível no momento do ato; e Bernard Williams descreveu, no exemplo do condutor que atropela uma criança sem falta alguma, a atitude que chamou agent-regret: a coisa terrível que lhe sucedeu, sem culpa sua, foi que ele fez aquilo. Ver Moral Luck (1981) e Mortal Questions (1979). A distinção entre alívio do julgamento e permanência da autoria é, portanto, anterior a este artigo. O que aqui se acrescenta não é a assimetria, mas a sua ligação com a prática preditiva: que é ela, e não a incerteza, aquilo que se procura deslocar quando se consulta um signo do amanhã.*

poder interpretativo para o desenho, não se adapta ao imprevisto e torna necessária a contestação pelas circunstâncias do caso. E Sun-ha Hong descreveu a predição como extração e ofuscação da discricionariedade — dos espaços de ambiguidade prática, da lacuna entre regra e caso, dos momentos de juízo situacional. Nada do que esta seção descreve é novo enquanto descrição, e a precedência deve ser reconhecida.[15]

O percurso deste artigo é outro. Não parte da mudança organizacional nem da oposição entre texto e código, mas da relação histórica entre predição e decisão; e a impossibilidade de eliminar a aplicação é aqui derivada da estrutura do compreender, e não das propriedades de um meio ou de um arranjo administrativo determinados.

A diferença relevante está no que a aplicação antecipada perde em relação à situada — e perde por ser antecipada, não por ser algorítmica. Nada do que se segue depende de máquinas. Tudo o que se dirá valeria integralmente de um regulamento em papel, aplicado por funcionários que jamais viram um computador, se a sua execução dispensasse a reabertura.

E é preciso começar concedendo o essencial, sob pena de soar como nostalgia. A aplicação antecipada não é um vício. É uma das maiores conquistas civilizatórias de que se tem notícia. Uma lei é aplicação antecipada; um protocolo clínico é aplicação antecipada; uma tabela de tarifas é aplicação antecipada. E cada uma delas existe precisamente para retirar do momento do caso aquilo que não deveria depender de quem por acaso ali estivesse: o humor do julgador, a simpatia pelo rosto, a diferença entre o forte e o fraco. Antecipar é como se protege o caso do arbítrio de quem o encontra. Quem argumenta contra a antecipação em geral argumenta a favor do privilégio.

Feita a concessão, o que se perde.

**Primeiro: o caso deixa de poder contradizer.** Quem aplica diante do caso pode ser derrotado por ele. Olha-se para aquilo que se tem à frente e verifica-se que não é um daqueles — que a descrição sob a qual se veio não se ajusta, que há ali algo que a regra não previu e que a torna imprópria. Essa possibilidade é interna à aplicação situada e não depende de nenhuma virtude: depende apenas de haver, no mesmo lugar e no mesmo momento, alguém a aplicar e algo a que aplicar.

---

[15] *A tese de que a adivinhação serve para legitimar decisões difíceis, retirando a responsabilidade de quem decide e lançando-a sobre uma instância exterior, é clássica na antropologia, e a precedência é integral quanto à função: ver George K. Park, Divination and its social contexts, Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, v. 93, n. 2, 1963, que retoma observação de William Bascom sobre a adivinhação como supressão da hesitação. A divergência é quanto ao resultado, e é a razão de ser da seção seguinte: Park sustenta que a responsabilidade é transferida; o que aqui se sustenta é que ela não se transfere, e que é por isso que a operação podia funcionar como descrição do ato e falhar como transferência da exposição.*

A aplicação antecipada tem de fixar de antemão as características sob as quais os casos serão reconhecidos. O que cai fora delas não é mal julgado: é invisível. E convém insistir, porque é aqui que a análise se separa de qualquer crítica de imprecisão — isso não decorre de a antecipação ser grosseira ou enganada. Uma antecipação perfeitamente acurada quanto ao que previu conserva exatamente a mesma propriedade quanto ao que não previu. O caso deixa de ser encontrado e passa a ser instanciado.

**Segundo: desaparece a ocasião da alegação.** Se a determinação foi feita antes que o caso existisse, então nada que a pessoa afetada possa dizer a respeito de si é dirigido a alguém que ainda esteja a decidir. Ela poderá reclamar depois, e talvez obtenha reparação; mas a pergunta pelo seu caso já não tem, no momento em que o ato se produz, ninguém a quem seja endereçável.

Aqui é preciso ser honesto quanto ao passado, ou a série vira idílio. Na maior parte das estações anteriores, quem sofria a decisão raramente tinha voz, e não a tinha por direito. O súdito não interpelava o adivinho, o doente não discutia a conjunção, o pobre não emendava o cálculo. A afirmação não é que antes se ouvisse mais. É que a posição existia e podia ser ocupada — havia alguém, presente, com a pergunta ainda aberta —, e agora ela pode estar estruturalmente ausente. A diferença entre uma posição mal ocupada e uma posição vazia é a diferença entre uma injustiça e uma impossibilidade.

**Terceiro: a autoria não desaparece, mas retira-se da cena.** Pelo que ficou demonstrado, a aplicação não provém do próprio signo: a sua determinação foi feita, ou sedimentada, em algum ponto anterior. Quando é antecipada para uma classe inteira de casos, quem participa de a fixar pode nunca ver nenhum dos atos particulares que dela resultarão, e a distância entre o que fixou e cada caso é tão grande que dificilmente se reconhecerá como tendo decidido aquilo. Quem executa não ocupa posição alguma e sabe disso. E quem é afetado defronta-se com um ato que ninguém, ali, praticou. A exposição descrita na quarta seção não foi transferida — ela não se transfere —, mas foi removida do lugar onde o ato acontece. Fica sem endereço, que não é o mesmo que ficar sem dono. Convém distinguir esta perda das duas anteriores, sob pena de ser apenas o seu resumo. Uma determinação sedimentada numa prática também não tem a quem ser endereçada, e ninguém chegou a fixá-la. O que é próprio da antecipação projetada é outra coisa: alguém a fixou, em data determinada e por decisão identificável, e ainda assim não se reconhecerá como autor de nenhum dos atos que dela resultarem.

É este o ponto em que a fórmula com que este artigo trabalhava deve ser corrigida.

Dizia-se que o erro antigo se tornara executável. A expressão sugeria que a tentativa havia finalmente dado certo — que se conseguira, enfim, fazer o signo decidir. Não é isso o que ocorre, e a

seção anterior explica por quê: nenhum signo se aplica a si mesmo, e o nosso não faz exceção. A tentativa continua a fracassar exatamente onde sempre fracassou.

O que aprendemos a fazer foi outra coisa: colocar a aplicação antes do caso e a execução depois dele, de modo que, no instante em que o ato se produz, não haja ninguém a quem perguntar. O gesto não passou a funcionar. Passou a não aparecer. E é esta a formulação que a série sustenta: o erro é o mesmo; o que é novo é que ele deixou de dar nas vistas.

Note-se que a antecipação nunca precisou disso. Ela há muito convive com dispositivos destinados precisamente a reabrir o caso: a audiência prévia, o dever de enfrentar o que o interessado alega, a exceção, a equidade[16], o recurso. A existência desses dispositivos mostra que antecipar a regra nunca exigiu tornar a sua aplicação imune àquilo que o caso pudesse trazer. A novidade contemporânea não é a antecipação, que é antiga e boa. É a antecipação cuja execução não exige reabertura alguma, e que pode ocorrer sem que ninguém esteja presente. Uma objeção séria surge exatamente aqui, e convém formulá-la na sua melhor versão. Poder-se-ia dizer que exigir a reabertura de cada caso é exigir demais e exigir mal: a reabertura custa consistência, igualdade de tratamento, previsibilidade e proteção contra o arbítrio de quem decide, e há hoje concepções segundo as quais um sistema permanece sob controle humano desde que responda às razões humanas pertinentes e se deixe rastrear até agentes identificáveis, sem que alguém tenha de julgar cada caso. A objeção possui força intuitiva e deve ser levada a sério, tanto mais que a exigência oposta se mostrou frágil na prática: a presença de um funcionário encarregado de supervisionar tem servido, com frequência documentada, para legitimar o sistema em vez de corrigi-lo. O que aqui se sustenta é, porém, mais estreito do que a objeção supõe. Não se exige juízo discricionário diante de cada caso. Exige-se que a decisão permaneça reabrível quando o caso apresenta uma razão que a determinação anterior não representou. Não é a mesma coisa exigir que alguém decida e exigir que exista, no instante em que o ato se produz, alguém a quem aquilo que o caso tem de próprio possa ser dirigido. Um sistema pode responder muito bem às

[16] *Convergência forte a registrar. Daniel Stader sustenta, também por Gadamer, que o juízo não é nem pode ser substituído pelo cálculo, e que os algoritmos não possuem fins próprios, dependendo do juízo humano para se relacionarem com objetos e propósitos; o que a computação altera é o alcance e a transparência do juízo, não a sua necessidade. Ver Algorithms Don't Have a Future: On the Relation of Judgement and Calculation, Philosophy & Technology, v. 37, n. 21, 2024. A via é a mesma e a conclusão converge. O percurso deste artigo separa-se em dois pontos: a premissa não é a temporalidade do juízo, mas a distância entre o que um signo significa e o que conta como agir segundo ele diante de um caso; e daí se extrai um critério aplicável a decisões concretas, que não depende de haver máquina.*

razões previstas e não ter lugar algum para a razão imprevista — e é dessa, e apenas dessa, que trataram as três perdas.[17]

Daí um critério simples de aplicar. Diante de uma decisão concreta, pergunte-se quem respondeu, para aquele caso, à pergunta sobre aquele caso. Onde alguém a respondeu, nada do que aqui se descreveu está em causa. Onde ninguém a respondeu, estamos diante do fenômeno — e não porque haja uma máquina no meio, mas porque a aplicação chegou antes do caso e ninguém ficou para recebê-lo.

## 7 CONCLUSÃO

Cinco signos, cinco mundos. Uma víscera lida por quem fora formado para lê-la; uma palavra recebida por quem não podia provar tê-la recebido; um céu calculado em tábuas que se corrigiam de século em século; um plano deduzido de uma filosofia da história; um valor de probabilidade extraído de registros acumulados. Entre a primeira e a última há a distância que separa duas concepções incompatíveis do tempo, do divino, da matéria e da prova. Não é pouca coisa, e não se pretendeu diminuí-la.

O que atravessa essa distância é uma coisa só: a cada vez, alguém tinha de agir antes de saber, e procurou no amanhã uma razão para o que já ia fazer. A consulta vinha com prazo porque o prazo era o do ato. O parecer explicava a causa e prescrevia o regime. O anúncio da destruição existia para que a cidade mudasse antes do dia anunciado. A projeção do trimestre seguinte determinava a taxa desta semana. O futuro era o assunto; mas não era apenas o assunto. Era também a forma sob a qual o presente se decidia.

E, a cada vez, o desmentido não desfez a prática. O ritual de aversão, a cláusula condicional, a correção da tábua, o freio moral acrescentado na segunda edição, a revisão da projeção publicada pela

[17] *A precedência é ainda mais ampla do que os três trabalhos citados. Ben Wagner descreveu como quase-automação a inclusão de um humano como simples mecanismo de carimbo num sistema no restante automatizado, e chamou-lhe folha de figueira: é a posição formalmente ocupada e praticamente vazia de que se falou em §2.5. Ali Alkhatib e Michael Bernstein mostraram que o burocrata de rua refina os critérios de decisão antes de decidir o caso marginal, ao passo que o sistema só os refina depois, o que corresponde à primeira perda descrita adiante. Antoinette Rouvroy caracterizou um governo que age sobre perfis sem confrontar o sujeito, o que corresponde à segunda. E Madeleine Clare Elish descreveu o fenômeno inverso e simétrico, em que o operador humano mais próximo absorve a imputação por uma falha que não controlava — o que mostra que a autoria, quando sai da cena, nem sempre fica sem endereço: por vezes é atribuída a quem menos a teve. Ver Liable, but Not in Control?, Policy & Internet, v. 11, n. 1, 2019; Street-Level Algorithms, CHI 2019; The end(s) of critique: data behaviourism vs. due process (2013); e Moral Crumple Zones, Engaging Science, Technology, and Society, v. 5, 2019. A análise de Bovens e Zouridis foi desenvolvida em Automated discretion (2020). Nenhuma dessas descrições deriva a impossibilidade da estrutura do compreender, que é o que aqui se tentou.*

mesma instituição que a fizera — técnicas diferentes, resultado idêntico. Quem tinha de decidir nunca era devolvido à incerteza de onde partira.

Sob tudo isso está uma condição que nenhuma das cinco estações criou e nenhuma podia resolver. O momento do ato é fixado pelo mundo, e não pelo estado das nossas informações; e aquilo que decidiria a questão — o resultado — só existe depois do ato. A insuficiência decisiva não é quantitativa e não se corrige com instrumentos melhores. Dela decorre a assimetria que dói: fundamento parcial, autoria integral. Podemos ser desculpados, absolvidos, tidos por diligentes; o ato continua a ser nosso.

É essa exposição que se procura deslocar, e é só ela. Ninguém, em nenhuma estação, deixou de decidir. O que se busca é que a razão decisiva venha de fora — do amanhã, ou de um signo que fale por ele —, e não do fato incontornável de que sou eu quem precisa agir sem possuí-lo.

A tentativa não pode dar certo, e agora sabemos por quê. Nenhum signo contém a sua própria aplicação ao caso. Entre o que ele diz e o que se deve fazer com aquilo que se tem à frente há um passo cuja determinação não provém do próprio signo. Não existe aplicação de ninguém.

Daí que a nossa época não tenha realizado a fantasia antiga. Fizemos outra coisa, e menor, e mais eficaz: aprendemos a colocar a aplicação antes do caso e a execução depois dele. No instante em que o ato se produz, a aplicação já aconteceu — e por isso parece não estar acontecendo. O caso deixa de ser encontrado e passa a ser instanciado; a alegação perde destinatário no momento em que ela importaria; a autoria permanece, mas fora da cena. O gesto não passou a funcionar. Passou a não aparecer.

Rimos do homem que abria um cordeiro. Rimos porque lhe dirigimos uma pergunta só — acertava? — e porque essa pergunta, aplicada a nós, nos favorece: os nossos instrumentos são de fato melhores, e ter razão quanto à acurácia dispensa de examinar o resto. Assim, discutimos sem descanso se o modelo ficará mais preciso, e, no debate corrente, raramente achamos estranho que um ato aconteça sem que ninguém esteja ali para praticá-lo.

Resta o homem de amanhã. Ele olhará para os nossos instrumentos como olhamos para o fígado do cordeiro, e terá motivo. A pergunta é se rirá da coisa certa. Talvez ria da nossa acurácia, e então terá aprendido pouco. Ou talvez não ria de nada, porque nada lhe parecerá estranho — porque decisões sem ninguém presente serão, para ele, a forma normal de as coisas acontecerem, e não haverá mais quem estranhe. É esse segundo desfecho, e apenas esse, que estas páginas gostariam de tornar um pouco menos provável.

## REFERÊNCIAS


ALKHATIB, Ali; BERNSTEIN, Michael. Street-level algorithms: a theory at the gaps between policy and decisions. In: Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Glasgow: ACM, 2019, p. 1-13.

ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. Trad. António de Castro Caeiro. São Paulo: Atlas, 2009. [Livro V, cap. 10.]

BLANCHARD, Olivier; LEIGH, Daniel. Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers. IMF Working Paper WP/13/1. Washington: Fundo Monetário Internacional, 2013.

BOVENS, Mark; ZOURIDIS, Stavros. From street-level to system-level bureaucracies: how information and communication technology is transforming administrative discretion and constitutional control. Public Administration Review, v. 62, n. 2, p. 174-184, 2002.

BÍBLIA DE JERUSALÉM. Nova edição, revista e ampliada. São Paulo: Paulus, 2002.

COMTE, Auguste. Cours de philosophie positive. Paris: Bachelier, 1830-1842. [Segunda lição.]

CONDORCET, Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, marquês de. Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain. Paris: Agasse, an III [1795].

ELISH, Madeleine Clare. Moral crumple zones: cautionary tales in human-robot interaction. Engaging Science, Technology, and Society, v. 5, p. 40-60, 2019.

ESPOSITO, Elena. Artificial Communication: How Algorithms Produce Social Intelligence. Cambridge, MA: MIT Press, 2022.

EVANS-PRITCHARD, E. E. Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande. Oxford: Clarendon Press, 1937.

GADAMER, Hans-Georg. Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Trad. Flávio Paulo Meurer. Petrópolis: Vozes, 1997.

GREEN, Ben. The flaws of policies requiring human oversight of government algorithms. Computer Law & Security Review, v. 45, 105681, 2022.

HILDEBRANDT, Mireille. Code-driven law: freezing the future and scaling the past. In: DEAKIN, Simon; MARKOU, Christopher (orgs.). Is Law Computable? Critical Perspectives on Law and Artificial Intelligence. Oxford: Hart, 2020, p. 67-83.

HONG, Sun-ha. Prediction as extraction of discretion. Big Data & Society, v. 10, n. 1, 2023.

HORROX, Rosemary (org. e trad.). The Black Death. Manchester: Manchester University Press, 1994. [Compendium de epidemia, mestres da Faculdade de Medicina de Paris, outubro de 1348; testemunho manuscrito Paris, BnF, Latin 11227, ff. 204r-209r.]

KOCH-WESTENHOLZ, Ulla. Babylonian Liver Omens: The Chapters Manzāzu, Padānu and Pān Tākalti of the Babylonian Extispicy Series mainly from Aššurbanipal's Library. Copenhague: Museum Tusculanum, 2000.

LAZARO, Christophe. Algorithmic divination: from prediction to preemption of the future. Information & Culture, v. 58, n. 2, p. 145-165, 2023.

MALTHUS, Thomas Robert. An Essay on the Principle of Population; or, A View of Its Past and Present Effects on Human Happiness. A New Edition, Very Much Enlarged. Londres: J. Johnson, 1803.

MATTHIAS, Andreas. The responsibility gap: ascribing responsibility for the actions of learning automata. Ethics and Information Technology, v. 6, n. 3, p. 175-183, 2004.

MAUL, Stefan M. Zukunftsbewältigung: eine Untersuchung altorientalischen Denkens anhand der babylonisch-assyrischen Löserituale (Namburbi). Mainz: Philipp von Zabern, 1994.

MINOIS, Georges. História do futuro: dos profetas à prospectiva. Trad. Mariana Echalar. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

NAGEL, Thomas. Moral luck. In: Mortal Questions. Cambridge: Cambridge University Press, 1979, p. 24-38.

PARK, George K. Divination and its social contexts. Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, v. 93, n. 2, 1963.

ROUVROY, Antoinette. The end(s) of critique: data behaviourism versus due process. In: HILDEBRANDT, Mireille; DE VRIES, Katja (orgs.). Privacy, Due Process and the Computational Turn. Abingdon: Routledge, 2013.

SANTONI DE SIO, Filippo; MECACCI, Giulio. Four responsibility gaps with artificial intelligence: why they matter and how to address them. Philosophy & Technology, v. 34, p. 1057-1084, 2021.

SANTONI DE SIO, Filippo; VAN DEN HOVEN, Jeroen. Meaningful human control over autonomous systems: a philosophical account. Frontiers in Robotics and AI, v. 5, 2018.

STADER, Daniel. Algorithms don't have a future: on the relation of judgement and calculation. Philosophy & Technology, v. 37, n. 21, 2024.

STARR, Ivan. Queries to the Sungod: Divination and Politics in Sargonid Assyria. State Archives of Assyria 4. Helsinque: Helsinki University Press, 1990.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DA UNIÃO EUROPEIA. SCHUFA Holding (Scoring), processo C-634/21, ECLI:EU:C:2023:957. Acórdão de 7 de dezembro de 2023.

WAGNER, Ben. Liable, but not in control? Ensuring meaningful human agency in automated decision-making systems. Policy & Internet, v. 11, n. 1, p. 104-122, 2019.

WILLIAMS, Bernard. Moral luck. In: Moral Luck: Philosophical Papers 1973-1980. Cambridge: Cambridge University Press, 1981, p. 20-39.

WINOGRAD, Terry; FLORES, Fernando. Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design. Norwood: Ablex, 1986.

WITTGENSTEIN, Ludwig. Philosophical Investigations. 4. ed. Org. P. M. S. Hacker e Joachim Schulte. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.

ZOURIDIS, Stavros; VAN ECK, Marlies; BOVENS, Mark. Automated discretion. In: EVANS, Tony; HUPE, Peter (orgs.). Discretion and the Quest for Controlled Freedom. Cham: Palgrave Macmillan, 2020, p. 313-330.

