

**CITAÇÃO:**

**MANUEL CURADO, Conferência «O Mito da Tradução Automática», feita no Colóquio *A Cultura na Galáxia da Pós-Modernidade (II Colóquio de Outono)*, organizado pelo Centro de Estudos Humanísticos, Universidade do Minho, Braga, a 19 de Outubro de 1999.**

## O mito da tradução automática<sup>1</sup>

José Manuel Curado

Universidade do Minho

### Tradução automática como mito cultural

Já chegámos ao Admirável Mundo Novo da tradução automática. Dificilmente se acredita hoje que existiu um problema grave na história humana devido à diversidade das línguas e que muitas vezes os indivíduos e os povos se guerrearam porque, simplesmente, não se compreendiam. Todo o quotidiano do final do século XX e início do século XXI é um retrato eloquente de como o problema parece ter desaparecido. Quem é atormentado por não entender a fala do outro? A resposta é simples para europeus e norte-americanos: ninguém. Desapareceu a velha angústia do estudante universitário desesperado por não encontrar a tradução de uma obra que um qualquer professor venerado fez nascer o desejo de ler. Dificilmente encontraremos nos corredores dos colégios o adolescente triste por não ser finlandês, por não saber finlandês, por não conhecer ninguém que saiba finlandês e por não encontrar uma tradução do *Kalevala*. Um professor garantiu-lhe que a vida seria muito mais bela se ele, adolescente que não sabe finlandês, lesse o poema nacional desse povo. E quem pode resistir a uma oferta de uma vida mais bela?

O que enfrenta algo que remotamente se assemelha ao problema morto da diferença das línguas tem ao seu dispor a solução. Basta olhar à volta para encontrar ferramentas de tradução com eficácia cada vez maior. Os meios de comunicação social transmitem a imagem de um mundo em que a diferença linguística é apenas um pequeno obstáculo que facilmente se contorna. As federações de países e de nações em projectos políticos e económicos comuns solidificam a impressão crescente de acesso rápido e fácil a textos em muitas línguas. A rede mundial de computadores -- internet -- dissolveu o problema por completo. Para além de promover a língua inglesa como *lingua franca* da civilização contemporânea, desenvolveu programas rápidos de tradução dos conteúdos de páginas *web* em diferentes línguas. Companhias comerciais colocaram no mercado muitos programas de tradução automática e não é raro encontrar literatos que reconhecem ter utilizado esses programas para auxílio numa língua em que não são totalmente competentes. A surpresa não é maior por reconhecerem que os utilizam também em línguas que dominam para maior rapidez do trabalho intelectual. Esses literatos guardam-se para o trabalho final da pequena correcção ou para precisar as tonalidades semânticas de palavras e expressões que os programas *ainda não* são capazes de traduzir com espírito. É convicção profunda das companhias que vendem esses programas, dos técnicos de computação que os escrevem e dos consumidores finais que os compram e utilizam que a diferença que medeia entre a tradução automática e uma tradução feita por um conhecedor de dois universos linguísticos é puramente residual e provisória. Se ainda não existem traduções automáticas perfeitas, a tribo dos crentes no domínio técnico das línguas afirma que isso acontecerá em breve. Está-se perante um movimento que é técnico, civilizacional, académico e comercial. A sua força é tão grande que se poderia caracterizar como uma ideologia, no sentido que este termo tem de aceitação não crítica de ideias dominantes. Mesmo humanistas de prestígio e conhecedores profundos das dificuldades da tradução, como George Steiner, reconhecem a força poderosa das novas línguas universais que estão na base dos projectos de tradução automática, como a matemática, a lógica simbólica e as linguagens de programação e de comunicação electrónica<sup>(2)</sup>. Só falta mesmo que os poetas e escritores se rendam aos encantos do domínio técnico da comunicação humana. Ninguém parece ficar excessivamente surpreendido perante essa possibilidade. Se já é possível comprar nos supermercados tradutores de bolso e dicionários electrónicos por pequenas quantias, então o tempo em que os descendentes do HAL de 2001 se lamentem liricamente pela vastidão do espaço sideral e pela solidão da noite não está distante. Talvez esses computadores possam rivalizar com Emily Dickinson ou com Pessoa ou com os povos que cantaram epopeias como o *Kalevala*. Talvez um futuro prémio Nobel da Literatura venha a ser atribuído a um HAL-Sistema de Produção de Poesia, ou a um HAL-Tradução Literária Automática.

O retrato acima esboçado dos projectos de tradução automática é idealizado apenas no que concerne aos resultados efectivos alcançados. Não é um retrato idealizado no campo das intenções que se encontram na origem desses projectos. Não é também um retrato idealizado no que concerne aos motivos profundos que originaram a aplicação da computação à tradução. Intenções e motivos são invisíveis e muitas vezes a avaliação da influência que exercem na atitude perante as línguas passa despercebida porque limitada aos resultados efectivos. Porém, estes inserem-se numa tradição antiga, especialmente visível desde o iluminismo europeu e acentuada pela noção de computação no século XX. É uma característica dos programas de tradução automática serem avaliados apenas nos resultados, sem qualquer importância atribuída às intenções e motivos. Este é um sinal do domínio técnico da comunicação humana: só importa a construção material. As banais aplicações informáticas da língua (conversores, dicionários, correctores ortográficos, processadores de texto, etc.) têm, contudo, uma densidade histórica e não são neutras no modo como perspectivam a comunicação. Faz parte da etiqueta da investigação neste ramo da engenharia da linguagem e dos profissionais da tradução afirmar que os resultados dos sistemas técnicos de tradução ainda deixam muito a desejar quando comparados com traduções feitas por tradutores humanos. A atmosfera que envolve a investigação é a do *ainda não mas quase*. O que é *ainda não* na tradução automática? É difícil obter consenso a este respeito, mas os seguintes pontos são muitas vezes invocados: o *ainda não* dos sistemas actuais de tradução automática encontra-se no problema do enquadramento (o *frame problem* da ciência da computação<sup>(3)</sup>), o problema da relevância e no que é de modo ambíguo caracterizado como "espírito da tradução". Numa palavra, o significado (sensibilidade ao contexto, relevo, conteúdo em sentido lato e em sentido limitado) é o que parece mais difícil de vencer para os projectos MT (*machine translation*) e a principal razão do hiato entre resultados efectivos e intenções.

A limitação temática é frequentes vezes acrescentada à limitação qualitativa. A limitação temática é a dificuldade em mudar facilmente os conteúdos da comunicação, por exemplo, incluir numa conversa referências a Shakespeare, à política contemporânea e ao programa espacial americano. Os sistemas de tradução automática já alcançaram resultados interessantes quando os campos temáticos dos conteúdos a traduzir são muito circunscritos, como na tradução de boletins meteorológicos e manuais técnicos (este é o *quase*). A opinião corrente é que no início do século XXI não se conseguirá ainda construir nenhum sistema informático de tradução universal, isto é, na ausência de limites temáticos.

Curiosamente, estas duas dificuldades estão também presentes na raiz da noção de computação tal como foi apresentada por Alan Turing<sup>(4)</sup>. Este lógico inglês encontrou um método para diferenciar o que é inteligente (ou consciente) do que não é inteligente (ou não consciente). O método possui uma arquitectura simples. São colocados indivíduos (*A* e *B*) em dois quartos separados. *A* e *B* podem ser do género feminino ou masculino. Um terceiro indivíduo (*C*) encontra-se no exterior desses quartos e tem como objectivo descobrir o género dos indivíduos que se encontram em cada um dos quartos. Para que a avaliação que faz das respostas às questões que coloca a *A* e a *B* não seja influenciada pela imagem ou pela voz destes, *C* comunica com *A* e *B* através de um sistema de teletipo. *C* não pode confiar nos enunciados de *A* e de *B* para decidir sobre o género, porque esses enunciados podem ser mentirosos. Por exemplo, o indivíduo masculino (ou *A* ou *B*) pode produzir enunciados como "Tenho cabelo comprido e sou mulher"; por sua vez, o indivíduo feminino pode dizer algo como "Sim, esse enunciado é verdadeiro ao afirmar que esse indivíduo é a mulher". O objectivo do jogo da imitação (*imitation game*) é muito claro; procura descobrir os critérios de atribuição do género. Numa segunda versão do jogo, Turing substitui as pessoas que estão no interior dos quartos por máquinas computacionais e seres humanos. Nesta versão, *A* e *B* podem ser ou máquinas ou seres humanos. O indivíduo *C* tem como tarefa descobrir qual é o humano e qual é a máquina. O relatório que elabora no final do diálogo com *A* e *B*, através de teletipo, poderá ter a seguinte forma: "*A* é uma máquina e *B* é um ser humano", ou então "*A* é um ser humano e *B* é uma máquina". A produção deste relatório é mais difícil do que parece. Apesar de ainda não existirem programas computacionais com bases de conhecimento universais, alguns programas com bases de conhecimento temáticas (medicina, psiquiatria, teatro, pesca desportiva, etc.) foram especialmente bem sucedidos na criação deliberada do engano sobre a sua natureza (por exemplo, os programas DOCTOR, ELIZA, DR. WERNER WILHELM WEBOWITZ, MADAME KATUSCHKA). Quem interacciona com eles pode *sinceramente* acreditar que está a interaccionar com um ser humano. A dúvida é legítima e, mais importante ainda, surge muito facilmente. Um dos objectivos do jogo da imitação proposto por Turing para analisar a questão "Podem as máquinas pensar?" debate-se precisamente com a qualidade da resposta e com a limitação das

bases de conhecimento dos diversos programas que se submetem ao teste. Qual o limiar mínimo para considerar um computador ou um programa como inteligentes? Ou, numa formulação independente de pontos de vista particulares (humano, máquina, animal e, se existirem, marcianos e anjos), "Qual o grau mínimo de inteligência e de actividade mental?" A tradução automática imita com monotonia estas questões quando pergunta "Qual o grau aceitável de uma tradução?", ou, ainda, "Qual o momento em que um leitor comum é *enganado* e toma uma tradução automática por uma tradução feita por um ser humano?"

O teste de Turing, nas realizações mais famosas em que tem sido promovido todos os anos (Prémio Loebner e outros), é limitado nas bases de conhecimento: um programa que se submeta ao teste acantona-se, geralmente por razões tecnológicas, a áreas de conhecimento limitadas como tempo, informação sobre Shakespeare, animais de estimação ou vida adolescente. A área de conhecimento que mais se aproxima de uma conversa humana de assunto universal são as conversas de rua e de encontro fortuito. Os conversadores humanos têm a impressão subjectiva que quando encontram algum conhecido na rua podem falar com ele sobre qualquer assunto, mas essa é, como qualquer um pode descobrir se fizer recurso à sua própria experiência, uma ilusão da estrutura da comunicação. É verdade que quando se encontra um amigo na rua se pode falar de física quântica, da teologia do Pseudo-Dionísio Areopagita e do último programa de computador. Mas quantas vezes o fazemos? Com quem o fazemos? Um idealizado tradutor automático de conteúdos universais compartilha esta dificuldade do teste de Turing. Como simular a aparente facilidade que um tradutor humano tem para compreender conteúdos temáticos muito diversos? Mais, como reconstruir a capacidade humana de compreender *uns* assuntos com o auxílio de *outros* assuntos, como nas metáforas e nos processos de generalização? A estratégia utilizada tem sido a da aproximação minimalista. Se se conseguir uma tradução automática de qualidade interessante, no sentido do teste de Turing (a tradução automática é tomada como uma tradução humana devido à inexistência de diferenças aparentes de qualidade), numa determinada área de conhecimento, então é muito provável que essa perícia técnica se possa estender a qualquer área de conhecimento diferente da inicial. A limitação temática depende, pois, da questão mais difícil do significado. Por sua vez, o critério sobre o significado depende do sucesso no teste de Turing.

Um ponto importante a sublinhar e que, neste momento, já deverá ser claro para todos, é a fecundidade da reflexão sobre a tradução automática. O paralelismo entre o teste de Turing e os projectos de tradução automática reforça a convicção de que o domínio técnico da tradução é um assunto maior que a própria actividade de tradução. Neste sentido, é oportuno colocar as questões suscitadas pela tradução dentro da filosofia da mente, tomada enquanto assunto que estuda as propriedades que as mentes possuem (o plural é deliberado: mentes máquina, mentes humanas, mentes animais, mentes no velho sentido kantiano de quaisquer seres racionais finitos em que se possa pensar), os suportes onde podem ser implementadas e os modos de organização sem os quais não existem predicados mentais. É este o ponto a defender: toda a tradução tem uma teoria da mente implícita. Só existem na nossa cultura projectos de tradução automática porque subscrevemos teorias da mente com características determinadas, com autores identificáveis e com datas de nascimento muito precisas (Hobbes, autores de tratados de criptografia, autores de projectos de línguas perfeitas, teóricos iluministas e liberais da racionalidade, pasígrafos setecentistas e oitocentistas, cibernética e teoria da computação, modelos funcionalistas da mente, etc.).

Qual a utilidade de argumentar a partir de um ponto de vista idealizado, de uma perfeição técnica e epistémica ainda não alcançada? A adopção deste ponto de vista tem a vantagem de amplificar a visão do problema, de tornar claros os obstáculos incontornáveis que impossibilitam a realização de um sistema universal de tradução automática, de esboçar a sua história intelectual e de atenuar o optimismo fácil e antigo na exequibilidade dessa ideia. Uma vantagem não desprezível é a de tornar pensáveis as consequências da hipotética realização completa da tradução automática. Mesmo que a tradução automática fosse uma banalidade do quotidiano, isso seria uma coisa boa? A suspeita de a tradução universal *poder não ser uma coisa boa* está presente, curiosamente, na ficção de Douglas Adams. A completa transparência das línguas umas às outras é representada pelo Peixe Babel colocado no fundo da orelha mas, este é o ponto interessante, Adams acrescenta uma antevisão terrível das consequências da solução do velho problema da confusão de Babel: «the poor Babel fish, by effectively removing all barriers to communication between different races and cultures, has caused more and bloodier wars than anything else in the history of creation»<sup>(5)</sup>. Possuir um Peixe Babel, ou o dom de compreender a linguagem das aves, ou ainda um programa informático de tradução universal

não é um assunto neutro. *Pode ser o primeiro episódio de uma violência justificada por simpáticos modelos teóricos.*

O que é certo é o desaparecimento contemporâneo do mito de Babel. Está próximo o tempo em que apenas o encontraremos em livros envelhecidos ao lado de mitos como o da fonte da eterna juventude e o do paraíso terreno. Histórias simpáticas que habitam regiões distantes do imaginário ou que podemos transmitir às crianças como pedagogia de valores, mas impotentes para um quotidiano que não precisa delas. A nossa vida tem comunicações planetárias, cartões de crédito, redes de computadores, códigos de comunicação para aviões, comboios, navegação e comércio, moedas de aceitação universal, línguas reconhecidas planetariamente, uma razão científica entronizada como garantia de verdade... Por que precisamos de continuar preocupados pela diversidade das línguas? Existe um programa intelectual muito vasto -- da segunda metade do século XVIII até à noção de máquina de Turing -- que defende que a diversidade é superficial. É generalizada a crença que este programa é verdadeiro. Os tradutores profissionais, os homens de negócios cosmopolitas, os turistas e os emigrantes quando regressam à sua pátria gostam de contar pequenas anedotas de expressões que aparentemente são intraduzíveis entre duas línguas. Este anedotário é nervoso porque toma como certo os milhões de comportamentos verbais que de facto se traduziram. Todas as histórias sobre "aquilo que se diz na língua deles mas não se diz na nossa língua" são mentirosas porque só existe compreensão do conteúdo dessas anedotas por parte dos ouvintes das mesmas porque, de algum modo, o sentido foi transmitido. A certeza que a tradução é possível é tão forte que poderia ser tomada como um axioma das ciências humanas, algo como o estatuto do incesto na antropologia. "Todos os povos conhecem o tabu do incesto" é um enunciado muito semelhante a "Todos os povos acreditam na tradução". Infelizmente, esta semelhança é falsa. A quantificação do segundo enunciado é o elemento mentiroso que impede a aproximação. Teríamos que dizer por menos: "Os *ocidentais* acreditam na tradução". Poderíamos acrescentar depois: a tradução é para eles constitutiva de aspectos importantes da vida cultural que têm desde o final do Renascimento, aspectos como o que eles pensam do mundo, o que eles pensam da verdade, o que eles pensam da razão, o que eles pensam que se passa na sua cabeça e na sua mente, o que eles pensam que se passa na cabeça e na mente dos outros.

É importante tornar claro que não são apenas argumentos particulares de um ou outro autor que se encontram a apoiar esse programa; o sentimento deixou de ser exclusivo de intelectuais para se constituir num modo de pensar contemporâneo. O mundo parece mais transparente pela aceitação generalizada da crença na possibilidade da tradução e na ideologia da tradução automática. É difícil pensar a diversidade das línguas de um modo substancialista. Ninguém *sinceramente* acredita que um hiato incomensurável afasta as línguas. A diversidade é superficial. Porquê? O mito da tradução automática afirma ter descoberto os elementos comuns a um par de línguas ou a duas mentes. Propõe um modo preciso e datado para fazer pontes entre essas margens. As pontes são de natureza abstracta, racional e algorítmica. O projecto da tradução automática não existiria sem uma teoria da racionalidade humana que o apoiasse. A tradução é a razão humana no seu melhor. (Não é uma coincidência histórica que os primeiros grandes projectos de línguas perfeitas ou, como eram denominados ao tempo, *filosóficas*, fossem subscritos por vultos importantes do pensamento científico: John Wilkins, que pertenceu à primeira geração da Royal Society inglesa, Newton, físico a quem devemos uma das mais perfeitas teorias da natureza já alguma vez pensadas e autor do cálculo matemático, provavelmente a mais poderosa ferramenta de estudo da natureza, e Leibniz, promotor de sociedades científicas, lógico e matemático brilhante. A Revolução Francesa, filha dilecta do iluminismo europeu, promoveu alguns dos projectos mais ambiciosos de línguas artificiais e de sistemas de tradução. Dificilmente pensaremos a razão humana na ausência de uma visão iluminista.) Isto significa que subscrevemos a tese que a mente que se organiza segundo uma racionalidade universal possui uma estrutura semelhante em todos os povos. O detalhe local é um aspecto menor da razão comum a todos os homens. As línguas são detalhe local mas, afirma o mito, já se descobriu o modo de ultrapassar as diferenças.

Podemos, pois, perguntar, Por que vivemos num tempo em que o projecto de tradução automática se tornou pensável e desprovido de objecções graves? A resposta é simples: a tradução automática é tão banal quanto a arquitectura porque depende de uma teoria da mente humana racional. O que é claro para todos (é uma violência ou um anacronismo pensar de outro modo) é que ainda não somos capazes de pensar a mente humana segundo pontos de vista radicalmente diferentes dos defendidos pelo iluminismo europeu. Traduzimos porque a mente que se revela no texto de uma outra língua é igual à minha. Não temos categorias

mentais para encontrar o mínimo sentido ao afirmar que traduzimos para aproximar uma mente diferente da nossa. Isso é impensável. Isso é um paradoxo. Como traduzir sem tacitamente reconhecer no texto categorias mentais que o tradutor reconhece como suas? Não existe resposta porque isso ultrapassa as fronteiras do pensável. O que é um texto sem intencionalidade, sem temporalidade, sem desejo de ser compreendido por um dado leitor, sem recurso a sinais, sem a organização de sinais para veicular sentido? Se respondermos negativamente a todas as partes desta questão, como é muito provável que façamos, estamos saudavelmente a descrever as propriedades de uma mente que reconhecemos ser semelhante à nossa mente. Também a nossa mente tem intencionalidade (o que se pensa é sempre pensamento *acerca de* algo), organização temporal interna (o que pensamos e o que dizemos não acontecem instantaneamente mas ocupam unidades de tempo que se podem medir), utilização de sinais para veicular sentido, etc. Afirmamos que as línguas são superficialmente diferentes porque compartilhamos uma racionalidade comum e uma teoria da mente comum. Por que existem projectos de tradução automática? Porque aceitamos implicitamente a teoria da mente iluminista e liberal. Não é uma curiosidade menor verificar como a melhor investigação em tradução automática se desenvolve dentro da inteligência artificial e nas lógicas aplicadas, herdeiras de alguns dos motivos mais fortes do modelo racional da mente.

A receita para produzir o mito contemporâneo da tradução automática é simples: a um modelo iluminista da razão humana, no modo mais elegante e poderoso em que foi representado (a lógica simbólica ou matemática), junte-se uma teoria da mente, que a representa como comum a todos os povos e a sistemas computacionais (inteligência artificial), e obtém-se a tradução automática. A ordem do argumento é também plausível se for apresentado ao contrário: os projectos de tradução automática são familiares no nosso mundo, tal como os moinhos de orações são familiares para os tibetanos e as armas para os norte-americanos, porque auxiliam a clarificar o programa oculto da mente humana. Que tipo de coisas faz o cérebro para produzir uma mente humana? Que tipo de coisas faz o tradutor para agarrar o sentido num texto de uma língua diferente? É um ponto importante do argumento que aqui apresentamos que estas duas questões são paralelas e possuem a mesma resposta.

Estamos longe de ver quais as consequências do mito de Babel já não ser estruturante da vida dos indivíduos e dos povos, mas estamos próximos do tempo em que apenas tomaremos conhecimento da existência de Babel porque leremos nos livros que as pessoas contavam essa história antigamente. A nossa história contemporânea é outra. Babel deu lugar a Babelware. Aplicações informáticas em número crescente promovem o mito da transparência linguística universal. A linguagem tem a virtude da máxima fecundidade e os construtores contemporâneos de sistemas informáticos parecem não ter conhecimento do destino absurdo dos antecessores num projecto semelhante. Antes de existirem computadores, o mito da tradução automática foi materializado na proposta de línguas perfeitas. Sabe-se o resultado: às milhares de línguas naturais existentes foram acrescentadas centenas de línguas artificiais supostamente perfeitas<sup>(6)</sup> e, posteriormente, dezenas de programas de tradução automática<sup>(7)</sup>.

A floresta de Babelware é aparentemente interminável. O inventário das suas árvores ainda não rivaliza em extensão com o inventário das línguas mundiais, nem com o inventário, feito por Arno Borst, Louis Couturat, Louis Leau e muitos outros, de projectos de línguas perfeitas. Um inventário muito incompleto de programas comerciais de tradução automática rivaliza com estes últimos, contudo, pela promessa de infinito (se o leitor se sentir cansado ao ler esta *pequena* lista, pode saltar para o próximo parágrafo – o cansaço é precisamente o ponto a sublinhar): Al Logic Translator 6-Languages, Al Mutarjim, Al Arabey, Al-Wafi Translator, Ambassador, An-Neekel El-Arabi, ASTRANC C/S, ASTRANC for Internet, ASTRANC (for Unix), ASTRANC for Windows, ASTRANC/Web, Atlas (Unix), Atlas EJ for Windows, Atlas (Unix), Atlas EJ for Windows, Atlas JE for Windows, Babelfish, Bravice J/E, Bravice J/E SASUGA, CITAC, Comprende, Compuserve, Dos Amigos, Dr. SURF for Windows, Duet Qt\*, E tran J Win, Easy Translator, Einichi-Jishobiki-kun, E-J Bank for Windows, eMail97, ENGSPAN, Enkor, Enterprise Translation Server, ESP Plus, Eurotra, EZ Japanese Writer 1.09, French Assistant, German Assistant, GTS-Professional, HansBridge, HARIS, HiCats, HICOM-MT, Honyaku kobo, Instant Translation, Intranet Translator, IRISPen Translator, Italian Assistant, iTranslator Net, iTranslator Publish, iTranslator Search, iTranslator Server, JICST, J\*London Twin Set, J\*London/EJ, J\*London/JE, J\*Seoul/JK, J\*Seoul/KJ, Key Translator for Windows, King of Internet Translation, Korean SyboTrans English, Korya Eiwa, Language Assistant, Language Master, LANTMARK, LANTSCAPE, Lexica, LMT (Logic-Programming Based Machine Translation),

Logos Multilingual Document Translation Software, LogoVista Bilingual, LogoVista E to J Internet Plus, LogoVista E to J Personal, LogoVista E to J Pro, LogoVista J to E, LogoVista QuickTrans View, LTGold, Mailpad, MLTS (Multi-Lingua Translation System), MTSU, My Translator, My Translator EJ, Netscape/ej, NetSurfer/ej, NetTrans, NeuroTran, Nichiei-Jishobiki-kun, PARS, PARS/DU, PARS/U, PC-Transer Junior, PC-Transer/ej, PC-Transer/je, PC-Translator, Pensée for Internet, Pensée for Windows, Pensée V/EJ, Pensée V/JE, Pensée WWWServer model, Perfect Japanese-English [Translate, sesame!], Personal Socrat, Personal Translator PT, Personal Translator PT Plus, Pivot, Pivot E/J, Pivot J/E, PocketProMT, Power E/J, Power Translator, Power Translator S.1 for Windows, Power Translator 6.4 Pro, Professional Socrat, ProMT 98 Home, ProMT 98 Internet, ProMT 98 Professional, Pronto Spanish, RMT, RUMP, SAKHR CAT Translator, S Family Atlas, SKIK, Smart Translator, Songoku, SPANAM, Spanish Amigo Windows, Spanish Assistant, Spanish Scholar, STAR, SuperTranser/ej, Systran, Systran Classic, Systran Enterprise, Systran Personal, Systran PROfessional, T1 Corporate, T1 Professional, T1 Standard, T1 Standard Plus, T1 Workgroup, Targumatik Deluxe, Targumatik DOS, Telegraph, The KANT Project, ThoughtErasure, Toltran Professional, Translation System, Tovna MTS, Transcend, Transer/ej, Transer/je, Transland, Translate: Instant French, Translate: Instant Spanish, Translatelt! For Windows, Translation Adapter 2, Translation Revolution, Translation Surfin, The Translator, The Translator-Mini for Macintosh, Translator's Workbench 2.0, Translator's Workbench for Windows, TransLinGO!, Transpad, TransPerfect Basic, TransPerfect Professional, TranSmart, TransSphere C/S, TransSupporter E/JC, TransSupporter E/JW, TransSupporter J/E, Transtar Fundamental, Transtar Professional, Tsunami MT, Tsunami Notebook, Tsunami Server, Typhoon MT, Typhoon Notebook, V5, WD-01 SW, Web Translator, Winger Light, Winger Pro, Word Kokusaijin, WorldNet/EJ, World Translator, X-EJ, X-EJ2/W, XL8 for Logos, Yakushi nyorai. O futuro terá os seus Louis Couturat, Arno Borst e Umberto Eco para fazer uma ainda sonhada terceira história da variação das línguas – a dos projectos *contra* a variação das línguas.

Ninguém clarividente consegue discernir em Babelware um destino diferente do de Babel ou do das línguas perfeitas europeias, de Ramon Llull a Zamenhoff. Todavia, a *incapacidade de ver* a facilidade com que Babelware é aceite tem raízes muito profundas, ligadas, provavelmente, ao desenvolvimento uterino e à religião. Há uma continuidade simbólica entre o Peixe Babel de Douglas Adams e as línguas de fogo dos apóstolos do Novo Testamento. Esta continuidade simbólica permite fazer previsões sobre o futuro dos projectos de tradução automática. O que está em jogo é muito claro: Babelware não pode ser bem sucedida. O paradigma de racionalidade em que se apoia não consegue representar o demónio interior que transformou uma hipotética língua adâmica em milhares de línguas naturais, nem que transformou a ideia de língua perfeita numa floresta de projectos esquecidos, nem o sonho dos pasigrafos setecentistas de uma tradução automática fácil numa outra floresta de aplicações informáticas. O diagnóstico é tão robusto que permite o prognóstico. A narração que estrutura o nosso imaginário moderno a respeito das línguas tem dois episódios: no primeiro conta-se como todo o assunto a respeito da tradução se reduz à tradução de línguas estrangeiras; no segundo conta-se como a tradução se pode tornar automática através de um algoritmo racional susceptível de implementação em suportes não biológicos. Sabe-se como as histórias simples mais facilmente se tornam inesquecíveis e, por isso, poderosas. Um indício de como a história foi bem sucedida é o facto de, na data em que se escrevem estas palavras, uma procura em qualquer motor de busca na internet rapidamente oferecer cerca de quinze mil documentos *online* sobre tradução automática.

O mito que hoje organiza o nosso imaginário é o da tradução automática, descendente directo do mito de Babel, do mito da língua perfeita e do mito do autómato (tradutor da natureza humana num substrato não humano). Acreditamos que é possível fazer autómatos semelhantes a seres humanos porque temos uma teoria sobre como funciona a mente. Acreditamos que poderemos melhorar as línguas naturais por línguas artificiais perfeitas porque temos uma teoria sobre como funciona a mente. Acreditamos que a tradução automática é possível porque temos uma teoria sobre como funciona a mente. O ponto comum aos três é o facto de dependerem de uma teoria da mente bem sucedida cuja história completa ainda está por escrever. Para deixar bem claro que nem todas as teorias da mente promovem narrações como a do autómato ou a da tradução automática, um contraponto é importante como ilustração. Se alguém defender que a mente humana depende de uma alma imortal, cuja origem não deriva da evolução biológica, é certo que não subscreverá uma teoria de autómatos que consigam simular com perfeição o comportamento humano nem uma teoria que implique a comensurabilidade das línguas entre si. Assim, se subscrever uma crença religiosa que me informa que o universo foi criado por certos sons de uma determinada língua (árabe, hebraico

ou sânscrito, por exemplo), é impossível que aceite que os textos redigidos nessas línguas sejam textos susceptíveis de tradução. O crente sabe que qualquer tradução é uma heresia ou uma caricatura desagradável. A leitura cabalística<sup>(8)</sup> dos livros vetero-testamentários desce ao nível da materialidade dos sinais. A tradução das histórias bíblicas é a pequena ponta de um imenso icebergue de sentidos ocultos.

Numa estratégia de antecipação macabra, a história parece ter facilitado com dois séculos de antecedência as tarefas dos tradutores automáticos. Um impressionante número de línguas naturais já desapareceu no curto espaço de vida dos impérios coloniais europeus. O modo como os norte-americanos trataram as comunidades índias na passagem do século XIX para o século XX também contribuiu para o esquecimento de um número vasto de línguas nativas e para o seu posterior desaparecimento total<sup>(9)</sup>. A alteração dos modos europeus, norte-americanos e australianos de lidar com outros povos não teve como consequência o abrandamento do ritmo de desaparecimento das línguas nativas e continua a estatística terrível da morte de uma espécie cultural preciosa chamada cosmovisão linguística ou "o modo como o universo faz sentido para nós".

O estudioso da tradução automática não discerne na existência de um maior número de línguas dificuldades de solução impossível. Mesmo que todas as línguas ameríndias ou africanas continuassem a existir, mesmo que o hitita e o tocárico continuassem a existir, mesmo que todos os ramos da árvore das línguas continuassem verdejantes e nem um só se tivesse perdido, não seria por isso que o projecto de tradução automática ficaria prejudicado. Na pior das hipóteses ficaria apenas ligeiramente adiado. Se é possível encontrar um modo de traduzir duas línguas, porque não um para traduzir duas mil? Ou um milhão? É verdade que muitas línguas naturais desapareceram, mas também é verdade que muitas se alteraram e parecem constituir línguas novas. O inglês vitoriano é diferente do inglês das canções populares dos anos 60. Mesmo uma década pode produzir alterações linguísticas reconhecíveis com facilidade: o som, as palavras circunstanciais, o relevo das expressões, o modo de tratamento são diferentes entre os anos 80 e os anos 90. Se a isto se acrescentarem os sistemas de mediação icónica, a matemática, as linguagens de programação, os códigos de comunicação em contextos reduzidos, então parece que o crente na tradução automática continua a mover-se num meio de complexidade estável: a sua tarefa não é mais ou menos difícil pelo desaparecimento de famílias inteiras de línguas. Esse é um pequeno detalhe.

Se do lado dos conteúdos linguísticos existe uma antevisão da perfeição futura (nas formas de língua perfeita e de tradução universal), do lado dos agentes da língua é também possível antecipar como será o descendente do falante ou do tradutor contemporâneos. Um idealizado Mestre Tradutor que aceite as consequências do mito da tradução automática afirmará que a tarefa da tradução apenas terminará quando se encontrar um modo de traduzir tudo em tudo. O sonho de Ramon Llull de traduzir todas as línguas em todas as línguas é um elemento menor do projecto de traduzir tudo em tudo. A percepção é uma actividade de tradução para o Mestre Tradutor. O modo como o cérebro processa a informação que recebe dos sinais que vêm do exterior é uma tradução. O modo como os indivíduos avaliam mutuamente as suas intenções é uma tradução. A construção do sentido está dependente de processos semelhantes aos envolvidos na tradução, no sentido restrito de tradução de enunciados ou textos em línguas naturais. O Mestre Tradutor parece ter tudo a seu favor: argumenta que a tecnologia do seu tempo descobriu o modo de promover o projecto da Tradução Total. Entre imagens, sons e conhecimentos parece existir uma estrutura comum que pode converter uns nos outros, pode armazenar, pode teledifundir, pode ultrapassar a alteridade. Uma imagem é uma imagem! Uma sinfonia é uma sinfonia! O poder destas tautologias terminou no século XIX. Apenas uma mente oitocentista as pode levar a sério. *O mito da tradução automática fez desaparecer o mito da incomensurabilidade.* A experiência contemporânea não chega a fazer caso dessas certezas mortas. É óbvio que entre uma imagem e um som existe uma estrutura de informação comum. Na mesma disquete, CD-ROM ou DVD podemos armazenar o som da nossa canção favorita e as imagens das últimas férias de Verão através de uma estrutura comum. Por que não continuar a acrescentar objectos que essa estrutura comum é capaz de agarrar? A sons e imagens poderíamos juntar odor, sabores, temperatura, contacto, prazer, dor, equilíbrio, emoções, atenção, sentido, consciência pessoal. Um CD-ROM com as emoções do primeiro filho ou com os sabores dos cozinhados da avó deixou de ser uma ficção<sup>(10)</sup> para se tornar um desafio técnico pensável. Para Marvin Minsky<sup>(11)</sup>, uma das figuras cimeiras da investigação em inteligência artificial, é razoável que um suporte não biológico possa armazenar esses objectos. A tese é

plausível por muitas razões. Se se descobriu o modo que permite o domínio técnico do espaço que medeia entre sons e imagens e entre o sentido presente numa língua A e o sentido presente numa língua B, as virtualidades desse domínio continuam por explorar. Talvez num futuro longínquo se possa traduzir um oceano numa montanha e um planeta numa estrela, ou um texto no universo e o universo num texto. Esse é o mais visionário -- e persistente -- dos sonhos cabalísticos dos tradutores. Para os mais distraídos, é interessante verificar como o projecto de tradução total com base na teoria da computação é robusto o suficiente para aplicar-se a modelos cosmológicos do universo físico. Assim, o matemático norte-americano Frank J. Tipler propõe em *The Physics of Immortality*<sup>(12)</sup> que a teoria da computação pode explicar o universo físico e, no momento da morte final deste, permitir a reconstituição de tudo o que nele existiu, nisso incluindo as pessoas e as consciências. A estrutura computacional comum que está no âmago do projecto moderno da tradução tem a capacidade de "traduzir" uma pessoa morta numa futura pessoa viva. A ressurreição dos mortos no Ponto Ómega do universo físico deixou de ser um assunto da teologia para passar a ser um assunto da teoria da computação e, acrescentaríamos nós, da teoria da tradução. A tradução das línguas é, pois, um minúsculo pormenor nos projectos da Tradução Total e da Língua Perfeita.

A natureza parece dar razão a todos os mestres tradutores presentes e futuros. A tecnologia é um contributo importante, mas o paradigma de referência da tradução automática está nas coisas e nos seres animados. Este tradutor idealizado argumentará por analogia com a história das ciências: existiu um tempo em que as substâncias eram em número prodigioso; posteriormente, descobrimos que essa era uma descrição empobrecedora da realidade porque todas as substâncias são constituídas por elementos químicos em número limitado que, por sua vez... O tradutor sente-se como o químico na aurora da ciência moderna. Deixou de acreditar na natureza incomensurável das línguas tal como o seu antepassado alquímico ou químico deixou de acreditar na independência das substâncias. Se existiu um conjunto de procedimentos que mostrou a ilusão das substâncias e mostrou o modo de umas se transformarem noutras, porque não faz o mesmo o tradutor? Só existe uma resposta aceitável para este tradutor idealizado (que somos quase todos, com algumas excepções estranhas): a diversidade das línguas é ilusória, a diversidade dos universos de sentido é ilusória e -- são estas as boas notícias -- existe um modo de transformar as línguas umas nas outras e os sentidos uns nos outros.

As analogias baseadas na história das ciências escondem por vezes argumentos de autoridade inaceitáveis. O ponto a defender aqui não é esse. Mesmo que a analogia contenha algumas falhas, a comparação já se metamorfoseou em programa de investigação. É inútil desconstruir a analogia. O que se impõe fazer é traçar a história bem-aventurada (e mentirosa) da tradução automática. O esforço enorme de atenuar a herança de Babel é um canto muito longo e emocionante. A tradução automática é a herdeira mais recente dos bens de uma família com muitos séculos. Em consequência, talvez já não seja possível estudar o assunto de modo neutro mas apenas tomando ou negando posições de crença. As questões obrigatórias nesse inquérito são: O que está presente quando temos fé (isto mesmo, num sentido quase religioso!) no projecto de tradução automática? Como depende esta versão contemporânea da actividade do tradutor de uma teoria da racionalidade humana? Que tipo de mente está presente para traduzir, para aceitar traduções e para acreditar que, num futuro muito próximo, a tradução seja uma nova química através de sistemas automáticos? Ou ainda, Como convencer as centenas de cientistas de computação que trabalham em projectos de tradução automática e que publicam milhares de artigos em revistas especializadas nesse tema que a sua actividade está directamente dependente daquilo que é a nossa teoria sobre o que se passa na nossa mente? A noção de transferência de sentido é tão forte na nossa cultura que dificilmente passamos um dia sem ver deleitados o trabalho do tradutor. Como o actor é um tradutor de sentidos, acreditamos que o que estava na mente de Shakespeare pode chegar à nossa mente porque Sir Lawrence Olivier a desempenhar o Rei Lear está a ser um excelente actor. Ou será tradutor?

Recentemente, depois da proposta da memética por Richard Dawkins no livro famoso *O Gene Egoísta*, tem-se visto nos fenómenos biológicos apenas um caso particular do conjunto de seres replicadores (por exemplo, Susan Blackmore em *The Meme Machine*<sup>(13)</sup>). Na cultura existem outros replicadores (esta é a hipótese fundadora da memética), tal como nos computadores existem sistemas operativos, programas benéficos e vírus maléficos. Se a vida for definida com os atributos de propagação, reprodução e sobrevivência, *não* é um atributo exclusivo de seres dotados de código genético. Esses mesmos atributos são compartilhados por seres sem genes. Uma moda de vestuário pode nascer na mente de um criador em Paris ou Milão e pouco tempo

depois ser património de milhões de pessoas em todo o planeta. De algum modo, essa forma de vestir propagou-se, reproduziu-se e sobreviveu.

O mestre tradutor discerne na biologia evolutiva e na memética<sup>(14)</sup> uma lição preciosa. O que ele procura é uma estrutura de mediação para converter universos de sentido entre si. A tradução das línguas naturais é um caso particular, tal como a vida com base no ADN é um caso particular do grupo de replicadores. Tradução e replicadores têm em comum a procura das pegadas de um fantasma difícil de agarrar. Esse fantasma chama-se sentido. Os enunciados "Aquilo que se transmite quando a forma do pai e da mãe passam para a forma do filho", "Aquilo que se transmite quando se reproduz uma moda" e "Aquilo que se transmite quando se converte um texto de uma língua diferente" têm em comum o programa de domínio de algo que não é carne, não é sangue, não é tecido, não é som, não é texto. Algo que só está presente, porém, quando a carne, o sangue, o tecido, o som, o texto e muitos outros suportes estão presentes -- o sentido.

A matéria-prima da tradução *não é*, como erradamente se pensou muitas vezes, a língua natural. O único assunto importante na tradução é o algoritmo, a estrutura invisível que converte uma unidade significativa noutra unidade significativa. O que está presente quando afirmo que <Ich möchte eine Reise nach Deutschland machen> se pode traduzir por <Gostaria de fazer uma viagem à Alemanha?> A resposta é simples: está presente apenas a atomização da actividade cognitiva através de um conjunto de procedimentos, isto é, aquilo que se tem que fazer em primeiro lugar, em segundo lugar, em terceiro lugar... Numa palavra, um algoritmo. Se não dominar o algoritmo que medeia entre a língua alemã e a língua portuguesa, ou se não der crédito a quem afirma que domina esse algoritmo, a alquimia da tradução não funciona. Os conteúdos linguísticos são dependentes da noção mais geral de conjunto de procedimentos. Possuir dois conjuntos vastos de informação de línguas naturais e desconhecer o modo preciso em que se correspondem impede qualquer tradução entre ambas. Ao contrário, possuir um número mais reduzido de conteúdos linguísticos e dominar a estrutura de correspondência entre ambos promove uma tradução incipiente e a compreensão de uma língua pela outra. A experiência histórica é reveladora. Podemos ter o inventário de todos os sinais utilizados pelos egípcios, pelos maias e pelos iberos; na ausência de uma pedra de Roseta ou dos seus equivalentes funcionais, esse inventário é inútil. Numa biblioteca, as estantes que armazenam conhecimento de várias línguas podem estar próximas umas das outras. Contudo, o objecto da tradução é encontrar uma espécie de fios invisíveis que conectem unidades de conhecimento umas com as outras e evitar perdas de sentido.

O assunto da tradução é, pois, um assunto abstracto. Todas as traduções quotidianas que encontramos ou que nos atrevemos a propor quando nas férias de Verão atravessamos fronteiras são meras instâncias da noção mais poderosa de algoritmo. O tema que irmana Ramon Llull, Leibniz, o matemático português Dantas Pereira e o lógico inglês Turing é a procura apaixonada dessa estrutura de mediação. As soluções propostas para concretizar a noção abstracta de algoritmo são em número muito elevado e incluem ícones, máquinas, a noção matemática de função, dicionários, tabelas de equivalência, a sofisticada noção de computador digital ou máquina de Turing, línguas artificiais de mediação, como o esperanto, línguas naturais de mediação, como o aimara ou o latim, e muitas outras estratégias (correspondências simples, campos semânticos, protótipos de significado, exemplos de uso, aproximações probabilísticas ao significado). Se as palavras fossem bolas de futebol, a construção do algoritmo poderia ser comparada à procura de alguma forma de ligar por cordas elásticas essas bolas. O matemático Dantas Pereira surpreende-nos pela ingenuidade<sup>(15)</sup> do seu plano de traduzir todas as línguas em todas as línguas e de possibilitar que um falante de uma determinada língua seja compreendido por falantes de outras línguas. Não é essa ingenuidade que está em causa. O que importa é a *ideia geral* de fazer o inventário do conjunto de tarefas que está presente numa tradução. Deste ponto de vista, a pergunta em que o literato ou o filólogo se reconhecem -- O que está presente quando se faz uma tradução? -- dá facilmente lugar à pergunta em que apenas os lógicos simbólicos, os engenheiros, os matemáticos e os cientistas da computação se reconhecem -- O que *deverá* estar presente para realizar traduções perfeitas, rápidas e *que não se tenha de pensar muito nelas?*

Se se possuir o inventário exaustivo do conjunto de tarefas, poderemos materializá-lo em múltiplos suportes e modos. Este é um ponto importante da essência da tradução. Convém afastar tudo o que não possa esclarecer o conjunto de procedimentos algorítmicos. Por

exemplo, não existe tradução sem desejo de tradução. Muitas pessoas compartilham a experiência de entrar em museus em visitas de estudo quando crianças e, perante uma lápide com inscrições ainda não decifradas, ficarem tomadas pelo desejo de saber o que significam as inscrições. "Como seria bom", pensam, "saber o que significa a inscrição". Para os ideólogos da tradução automática, o desejo não faz parte da essência da tradução, tal como o contexto não faz parte, e o mesmo para as emoções, a temporalidade, a história ou a pequena diferença fonética. A essência da tradução é uma forma de comportamento da razão humana denominado algoritmo. Por princípio, *tudo* se pode traduzir em *tudo*. A quantificação universal deste juízo não é retórica vã: por "tudo" significa-se mesmo tudo. Se é possível afirmar "Ela está triste por ter perdido uma moeda" e obter como resposta "Sim, eu sei o que isso significa", é porque de algum modo se encontrou a estrutura de conversão entre realidades incomensuráveis como um sentimento de tristeza, uma língua natural e uma mente humana que, não estando triste nesse momento, passa a saber novamente o que é ficar triste por se ter perdido uma moeda.

A ideologia da tradução automática é extremamente clara na definição de tradução: as línguas naturais são um aspecto localizado e o desejo que inicia uma tradução determinada é acessório. A vontade também não entra neste entendimento da tradução. Que a vontade presente na actividade do tradutor seja guerreira (compreende-se uma outra língua porque se quer dominar o outro ou o conhecimento que o outro possui) não é importante para o estudioso de projectos de tradução automática. O que está presente é apenas a noção evanescente de "aquilo que é preciso fazer para converter algo dotado de sentido em algo dotado de sentido". Este sentido amplo da tradução (algoritmo e aspectos não algorítmicos) está presente no matemático Dantas Pereira e nos lógicos matemáticos Curvelo, Barwise, Keith Devlin e Douglas Lenat quando tomam as situações quotidianas, em que os indivíduos interpretam enunciados verbais e comportamentos de outros indivíduos, como uma actividade de tradução. Traduzir situações, comportamentos e enunciados verbais possui as mesmas características estruturais que traduzir textos de línguas estrangeiras.

É esta crença que é necessário analisar com detalhe. Talvez exista algo de errado no projecto datado de tradução automática. Talvez exista algo de errado em qualquer tradução. Um obstáculo que não é emoção, que não é desejo, que não é dificuldade técnica. O matemático Dantas Pereira identificou esse obstáculo com a irracionalidade, como se todo o universo das línguas estivesse dominado por uma loucura latente. Mais importante do que tudo, reparou que a loucura das línguas é paralela à loucura da natureza e caracterizou a primeira como uma constante da segunda. O que é moderno e contemporâneo no seu projecto é tentar cobrir a irracionalidade pelo domínio técnico da situação comunicativa. Está a seu favor a ambiguidade que atravessa os seus pequenos textos: um crente na técnica mas também um crente na impotência da técnica para acabar com a loucura da metamorfose constante das línguas e da natureza. Se a essência da tradução é a racionalidade, procurar saber por que a racionalidade não é suficiente para concretizar o plano moderno de transparência do mundo, que é a ideia orientadora da tradução, -- é a procura da essência da essência. Se a respeito da essência são necessários matemáticos, engenheiros de linguagem, cientistas de computação e, obviamente, tradutores, a respeito da essência da essência, são necessários psicólogos evolutivos e filósofos. É consensual para todos que o trabalho dos primeiros está mais desenvolvido do que o trabalho dos segundos. Estes últimos estão apenas a começar.

Quais as dificuldades em aceitar uma definição de tradução apoiada na noção de algoritmo? Mais: mesmo que esta seja de facto o que caracteriza de um modo mais verdadeiro a tradução, o que permite que a noção de algoritmo seja um retrato fiel da tradução que todos fazemos no quotidiano? Quando se define a tradução como a procura de um algoritmo que converte dois universos de sentido e se enfatiza a dimensão técnica está-se perante um verniz de racionalidade. Acredita-se que a tradução se reduz a um procedimento racional. Em consequência, dificilmente será possível encontrar melhores instâncias da racionalidade que a noção de algoritmo e a actividade técnica. Ambas são o melhor da razão humana. O drama interior à tradução é o de procurar dominar racionalmente uma realidade em constante mutação. O que está latente no projecto de tradução automática como dificuldade maior é a irracionalidade da tarefa. Traduz-se porque existem línguas diferentes, mas -- este é um ponto importante -- *não se traduz* para se descobrir como é que as línguas se tornam diferentes, como é que se constituem diferentes universos de sentido, e para justificar como seria mais fácil habitar um mundo mais simples caracterizado pela ausência de Babel. A impressão geral que um tradutor transmite é a de procurar estender um manto de renda fina sobre o oceano num temporal. Os ideólogos modernos da tradução automática afirmam que o manto de renda ficará

tão perfeito como quando colocado como uma toalha sobre a mesa de jantar. A procura de algoritmos de tradução não é um processo exclusivamente horizontal de língua a língua. Dentro desse programa de investigação encontram-se modelizações computacionais dos processos de transformação histórica das línguas. O que no século XIX era descrito pela árvore das línguas pode ser compreendido do ponto de vista mais geral da emergência de estruturas complexas<sup>(16)</sup>. O assunto linguístico faz parte de um conjunto muito vasto de estruturas complexas. A correspondência bidireccional da tradução língua a língua deixou de ser o paradigma de referência do inquérito racional sobre a tradução. As questões "Como emergiu uma língua?" e "Qual o processo de derivação que fragmenta e ramifica a árvore das línguas?" fazem parte da procura do algoritmo racional de tradução de um par de línguas. Os fenómenos de emergência e de autonomização das línguas ajudam a compreender a essência da tradução: por que é esta possível as mais das vezes e por que parece ser impossível algumas vezes. A sincronia da racionalidade da tradução inclui o inquérito diacrónico. A noção de algoritmo é suficientemente fecunda para abranger os dois pontos de vista. O cenário ainda é ficcional mas é bastante plausível: como traduzir um enunciado em português do futuro num enunciado de inglês do futuro? Ou retrospectivamente: como traduzir grego antigo em árabe clássico?

Os aspectos da tradução que não cambiam com o tempo e que não se inserem na irracionalidade nas línguas são extremamente difíceis de descrever. O ponto de vista subjectivo é um desses aspectos. A tarefa hercúlea que a noção de algoritmo tem de desenvolver é a de agarrar os pontos de vista de primeira pessoa numa lógica de terceira pessoa. É fácil compreender qual a razão por que isto acontece: só sabemos fazer lógicas de terceira pessoa. O irredutível que é o ponto de vista pessoal é precisamente o que não pode ser incluído numa linguagem pública sem se pagar um preço elevado<sup>(17)</sup>. É devido à temporalidade das línguas e à subjectividade dos enunciados que se pode afirmar que a tradução automática compartilha os pesadelos de toda a teoria da representação: o representado não se esgota na representação, por muito exaustiva e totalizante que esta seja. É mais. Hilary Putnam é mais dramático ainda ao afirmar que um algoritmo que tomasse as situações, a relevância e o contexto em atenção teria de ter um tamanho superior ao do universo físico. Mesmo assim, não é garantido que pudesse apreender todas as tonalidades do sentido e da referência<sup>(18)</sup>. As más notícias para os projectos de tradução automática têm aqui o seu início: por muito perfeito que seja o algoritmo que medeia duas línguas naturais, ele é a imagem tosca de uma realidade que não é algorítmica. As línguas naturais, as relações entre línguas naturais e o trabalho criativo da mente humana não são susceptíveis de atomização em procedimentos simples. Desta perspectiva, os projectos modernos de tradução automática têm uma agenda secreta condenada ao fracasso. Este é um destino semelhante ao dos construtores de línguas perfeitas dos séculos XVII e XVIII que representaram a realidade segundo quadriculados taxinómicos. É verdade que não é importante para os tradutores classificar todas as regiões da realidade, dos peixes à escrita japonesa e da cultura do Cáucaso aos *gangs* de Los Angeles, ou transformar uma borgesiana enciclopédia chinesa sobre cães numa enciclopédia ao modo de Lineu também sobre cães. O mestre tradutor já compreendeu que a classificação da realidade é uma tarefa para políticos, artistas, cientistas e teólogos. Não é uma tarefa para ele, um crente na técnica. O objecto que procura representar é o conjunto de procedimentos mentais que trabalham em todas as traduções sincrónicas de língua a língua, ou em todos os processos de emergência diacrónica de línguas novas -- o algoritmo. A tradução automática compartilha o destino barroco dos projectos de línguas perfeitas porque enferma da mesma característica adâmica: a referência aos seres que existem no exterior da mente e no exterior da linguagem. O objectivo mais precioso dos projectos de tradução automática é o de construir ontologias úteis para descrição do sentido, do ponto de vista, da ambiguidade, da intenção, dos conteúdos, das formas, etc. Um objectivo mais pobre e que muitas vezes se confunde com o primeiro, é o de construir sistemas de representação de uma ontologia. É precisamente este o obstáculo a evitar: mais representações dificilmente acrescentarão dados a um problema cujas linhas gerais são conhecidas há muito tempo. O objectivo a promover é outro: construção de ontologias suficientemente ricas para que possam incluir os aspectos que continuam intratáveis na tradução. O que está em causa é, portanto, a construção de uma ontologia do sentido. Que o caminho para esse objectivo passe pela procura de lógicas algorítmicas poderosas é o crime de nascimento dos projectos de tradução automática.

### Tradução automática como utopia

"Ugghhhuggghhrrrr uh uh ruh uurg", disse com voz calma.

Aquilo apanhou Artur desprevenido. Estava tão acostumado a receber uma tradução instantânea e inconsciente de tudo o que ouvia por meio do Peixe Babel que tinha alojado no ouvido, que tinha deixado de perceber a sua presença, e só agora o recordou, quando parecia que não funcionava. Vagas sombras de sentido tremeluziram no fundo da sua mente, mas nada percebeu com clareza. Supôs, por acaso correctamente, que aqueles seres apenas tinham desenvolvido os mais toscos rudimentos de linguagem, e que portanto o Peixe Babel era incapaz de lhe prestar ajuda.

(Douglas Adams<sup>(19)</sup>)

Quais os motivos profundos que fizeram nascer a procura apaixonada do algoritmo de tradução universal? Esta questão tem dois aspectos: os motivos do programa moderno que une as teorias da racionalidade do iluminismo do século XVIII à teoria da computação dos anos 30 a 50 do século XX; e os motivos profundos do *desejo* da perfeição linguística. O Peixe Babel da ficção de Douglas Adams tem antecessores nobres e antigos. Nesta secção a ênfase é colocada no segundo aspecto; o resto do ensaio tem como tarefa dura o primeiro aspecto.

Muitas pessoas exteriores aos projectos contemporâneos de investigação em tradução automática têm mais facilidade em recusar a dimensão exclusivamente técnica da tradução e em discernir na procura de soluções para minorar a *confusio linguarum* um motivo religioso muito antigo. De algum modo, o objectivo final da tradução automática já foi conquistado. O imaginário da perfeição linguística é muito forte. O mito da tradução automática é a emergência contemporânea do mito da beatitude. A diferença linguística é intolerável. A dor constante causada pela alteridade promoveu a sublimação imaginária: tem de existir um meio (raro, secreto, precioso, de acesso difícil) para superar o oceano de costumes e desconfiança que aparta as línguas. O domínio técnico do problema continua esse processo de sublimação iniciado pela cabala, pelos projectos de línguas perfeitas e pelos projectos pasigráficos de tradução automática. A retórica dos engenheiros que trabalham em linguística computacional é típica da narração da conquista do segredo: ainda não, mas quase. Existe uma dificuldade, existe um modo de resolver essa dificuldade, existe alguém que se propõe essa tarefa. Não há imaginário da conquista que não tenha obstáculos e apoiantes. Por um lado, encontram-se obstáculos momentosos como o Sentido ou o Ponto de Vista ou, ainda, o Contexto ou a Referência; por outro lado, estão os apoios do já alcançado pela técnica da tradução automática e a confiança inabalável que a teoria iluminista da mente racional é a única verdadeira. Para que se compreenda a enorme força de atracção que a tradução automática exerce e que se aproxima da retórica medieval da senda e da conquista, é necessário ter presente a necessidade psicológica donde deriva. Só nos damos ao incómodo de persistir numa utopia porque corresponde a algo que não se pode evitar. Dificilmente se encontra um engenheiro que acredite e promova as utopias do movimento mecânico perpétuo ou de viagens a velocidade superior à da luz; pelo contrário, o número dos que se dedicam à tradução automática e à perfeição linguística não cessa de crescer (pasígrafos, visionários da língua, criptógrafos, cientistas da comunicação, informáticos). A ligação profunda entre projectos racionais de tradução e imaginação irracional (na falta de termo melhor) não diminui os primeiros. Parece ser o destino da procura da razão mais pura e afastada de tudo quanto é irracional ter que viver com o que recusa. A matemática desde sempre foi acompanhada por uma imaginação dos números e não é excessivo ver nesta um dos seus motivos criadores<sup>(20)</sup>. A mística dos números é uma das fontes da matemática, tal como a noção mística de uma língua da criação do mundo é uma das fontes da lógica. A ideia moderna da tradução automática também tem o seu *dark side*.

Nas velhas representações da vida no além parece que não existem dificuldades de tradução e todos os malfeitores respondem perante o tribunal celeste como perante um tribunal na sua língua materna. Isto é surpreendente. Os juizes das literaturas da morte parecem dominar todas as línguas humanas; se isto não acontece, têm a trabalhar para eles quem já resolveu o enigma da tradução universal. As representações egípcia, lamaísta, grega, helenística e medieval da morte desconhecem a figura menor dos tradutores nos tribunais da sobrevida<sup>(21)</sup>. Talvez não sejam necessários. É plausível imaginar (este é um verbo frágil mas fecundo) crimes cometidos por razões linguísticas. Por exemplo, a mensagem de proibição de algum comportamento estava escrita numa língua diferente da língua do transgressor. Mesmo neste cenário fantasioso parece que a tradução é um assunto desconhecido por um dos géneros de literatura humana mais

prolixa, detalhada e exaustiva que existem – a imaginação da morte. O detalhe da tradução foi esquecido. Porquê? A surpresa é maior quando se verifica que muitas representações da sobrevivida anotam e registam sons, vozes e outras propriedades de ambientes acústicos. A música paradisíaca e os sons de dor e de lamento são habituais nas descrições<sup>(22)</sup>. O cerne deste enigma cultural parece ser este: existe um registo da fala mas não um registo da língua. Fala-se mas não se fala em língua nenhuma. O imaginário do fim último dos projectos de tradução automática tem aqui a sua melhor ilustração. Em algumas representações do além no mundo helenístico<sup>(23)</sup> chega-se ao detalhe de imaginar viáticos para ultrapassar todos os reinos da morte, sinais poderosos que serviriam de tradutor e de chave (*mots de passe*). Os xamãs de povos primitivos são muitas vezes descritos como possuindo o dom supremo dos tradutores, porque compreendem todas as línguas, incluindo neste conjunto as línguas humanas, as línguas de hipotéticos seres angélicos e não humanos, as línguas das aves e a língua profunda de toda a natureza. A compreensão da linguagem das aves é uma das mais antigas formas do desejo de perfeição linguística<sup>(24)</sup>. O xamã possui esse dom *depois* de um processo iniciático que lhe permite recuperar um *antes* primordial em que existiria uma conaturalidade da mente humana com a natureza. O mito do *Político* (272b-c), de Platão, recupera a crença na existência de uma época em que os humanos detinham a capacidade de falar com os animais. O dom das línguas é possuído pelos apóstolos evangélicos (*Actos dos Apóstolos*, 2, 3-13). Os fenómenos xenoglóssicos são uma das manifestações mais surpreendentes da crença na possibilidade de aquisição *instantânea* de línguas estrangeiras. São raros os indivíduos que afirmam possuir o dom das línguas compreendidas *sem aprendizagem* (esta é a razão da surpresa) e são mais raras ainda as investigações científicas sobre esse fenómeno<sup>(25)</sup>. Todavia, não afastar a xenoglossia como desprovida de sentido -- como é racional fazer -- revela uma predisposição emocional em aceitar a resolução fácil do problema da diferença das línguas. Investigações recentes<sup>(26)</sup> sobre a psicologia do feto humano *in utero* mostram que o nascituro reconhece as vozes do ambiente, especialmente as da mãe e do pai, e responde emocionalmente a elas. A fala familiar é anterior e mais importante do que a língua civil. A familiaridade da voz percebida na gestação é um modelo perfeito do motivo mais forte dos projectos de tradução automática. O que eles procuram conquistar é a felicidade amniótica anterior às línguas. O imaginário contemporâneo da ficção científica parece repetir preocupações semelhantes e é raro encontrar representações de seres de hipotéticos mundos diferentes do nosso com os quais não se possa comunicar (do lado da facilidade *quase* total em comunicar está o *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*, de Douglas Adams, e do lado da *quase* impossibilidade em comunicar está *Solaris*, de Stanislaw Lem). Não comunicar é não traduzir e isso é impensável. Existe, pois, uma matriz imaginária que rodeia o projecto moderno da tradução automática. O discurso exclusivamente técnico constrói uma ideologia aparentemente neutra nos valores: a tradução esgota-se num algoritmo totalmente transparente ao inquérito racional. Deste modo, procura esconder uma motivação que não é técnica mas, com grande certeza, religiosa.

A teoria do algoritmo racional, o domínio técnico da comunicação e os motivos profundos do desejo de perfeição na tradução unem-se na antecipação do futuro (um outro nome para a utopia). O que é uma utopia linguística? É importante clarificar este conceito porque de um modo ou de outro está presente em todos os projectos de tradução automática: como aquilo que se alcançará quando existirem tradutores automáticos perfeitos; como a língua que serve de mediação entre uma língua natural de partida e uma língua natural de chegada; como o estado humano primeiro ao qual se deseja voltar; como *truque* da razão para agarrar o fantasma do sentido. É claro que o significado de tradução automática é empobrecido na ausência de um significado preciso para utopia linguística. A ideia de tradutores mecânicos só surgiu porque a perfeição linguística constituiu desde sempre um motivo imaginário poderoso. Um caminho útil para definir este motivo reside no paralelo com as utopias políticas. A propriedade principal da utopia política é a antevisão de uma organização política mais perfeita do que os sistemas políticos históricos. Esta definição oferece uma compreensão provisória de utopia linguística: representação da língua com uma perfeição superior à de qualquer língua natural. Esta definição ainda é problemática. Não explicita o motivo porque nenhuma das línguas naturais merece ser considerada como de perfeição inultrapassável. As línguas genialmente trabalhadas por Horácio, por Goethe ou por Eça de Queirós são *imperfeitas*? Porque razão deverá um falante de italiano ou de húngaro sentir-se apoucado pela hipotética pobreza das respectivas línguas maternas? A ser verdade que todas as línguas naturais são imperfeitas, porque se daria alguém ao trabalho de, no curto tempo de uma vida humana, imitar um processo que dura muitos séculos? Ou propor sistemas de tradução rápida para antecipar o estado de perfeição linguística? Para além destas perplexidades, não são igualmente claras as formas que pode assumir a representação de uma desejada beatitude linguística. Os

motivos religiosos ou psicológicos são importantes para essa representação porque dão um rosto familiar e antigo ao desejo. Todavia, não são suficientes. A utopia da língua exige formas de materialização específicas.

As opções são em número elevado: uma língua perfeita poderá ser representada como um conjunto normativo de regras a efectivar em muitas circunstâncias possíveis e em diferentes sentidos temporais. A perfeição linguística deve ser procurada num passado real ou num passado fabuloso, ou deverá ser, pelo contrário, projectada no futuro? A representação pode ainda assumir a estratégia de construção de modelos das estruturas formais da língua, como nas ilustrações concretas e simplificadas de um dicionário ou de uma gramática da língua a construir. Um sistema perfeito de tradução que diminuísse o incómodo da existência de muitas línguas naturais é também uma forma de se representar a utopia linguística. Um tradutor perfeito é um falante perfeito. O inventário depende da concepção disponível da faculdade da linguagem em geral, independentemente das suas manifestações em línguas determinadas. A linguagem é exclusiva do humano? Uma resposta negativa a esta questão permitiria mais opções de representação. À luz de um critério de racionalidade europeia e científica é muitas vezes olvidada como instância concreta da faculdade de linguagem, por exemplo, a hipotética língua perfeita dos anjos e dos seres espirituais nos textos de Swedenborg ou de muitos outros visionários e místicos (como a *lingua ignota* de Hildegarda de Bingen, remota antecessora de muitos projectos de tradução automática, sobretudo devido à influência que teve no criptógrafo Johannes Trithemius que, por sua vez, influenciou os jesuítas Athanasius Kircher e Gaspar Schott que, em sua vez, influenciaram muitos autores de projectos de línguas perfeitas que, por sua vez, influenciaram os proponentes de pasigrafias para facilidade de tradução que, em sua vez, influenciaram os programas computacionais de tradução automática...). São igualmente olvidadas as línguas da criação do mundo em alguns contextos teológicos, ou ainda a linguagem em que a natureza está organizada, segundo muitas teorias científicas (a matemática como imagem privilegiada da natureza, as quatro bases bioquímicas da vida consideradas como a combinatória de um alfabeto, etc.).

A formulação de uma utopia linguística pode assumir, pois, dimensões muito vastas. Os projectos que ostensivamente negam a possibilidade de uma língua perfeita artificial ou a sua existência em geral (nas origens, no porvir, como matriz da natureza ou como propriedade oculta do real), se bem que trabalhem para a criação de situações em que tal se torne possível (ao modo da adopção de padrões de mensuração, de moedas de convertibilidade universal, ou de códigos de comunicações), podem ser também considerados utopias linguísticas. O objectivo que aparentemente afastam -- a existência de uma língua perfeita -- actua como estrutura teleológica. Algo é realizado como ensaio prévio em nome de um objectivo linguístico último. Desenvolvem por vezes estas características os estudos de contextos e de técnicas de comunicação específicas, como a criptografia (escrita secreta), a telegrafia (transmissão de sinais escritos à distância) e a pasigrafia (sistema de escrita compreensível por todos os povos). Os sistemas de tradução em geral e de tradução automática em particular supõem que a descoberta do algoritmo que permitirá converter as línguas entre si será igualmente uma estrutura linguística final e, por isso, perfeita.

A aparente novidade tecnológica dos programas computacionais de tradução automática (nascidos com Alan Turing e Warren Weaver) é enganadora. Existem motivos antigos na procura da estrutura de intermediação. A racionalidade que parece esgotar a competência técnica esconde uma região opaca ao inquirido. Pouco pode ser afirmado sobre essa região. Não sabemos se está ligada a estruturas mentais do ser humano, se é algo ligado à organização do universo físico (a matemática aponta, desde os pitagóricos, para a existência de uma linguagem rigorosa da natureza). Esta estrutura de intermediação é uma característica importante da actividade da mente humana. O objectivo é claro: diminuir o espaço que aparta realidades incomensuráveis. Os panteões de muitas religiões são exemplos notáveis dessa característica. Entre deuses onipotentes e humanos impotentes, a mente coloca um número vasto de intermediários. Os monoteísmos mais conhecidos (judaísmo, cristianismo, islão) desenvolveram estruturas de tradução natural para aproximar o humano do divino. Este é o fenómeno que Henry Corbin denominou, com justeza, o paradoxo do monoteísmo<sup>(27)</sup>. Este paradoxo dos panteões é semelhante às tentativas esforçadas que uma língua faz para traduzir obras de outra língua. Não é possível obter uma tradução final e inultrapassável de uma obra. Pelo contrário, é possível coleccionar traduções do mesmo texto feitas numa mesma língua. Quando Borges faz um inventário das traduções das *Mil e Uma Noites* para línguas ocidentais, ou quando Alasdair MacIntyre faz uma lista das traduções da *Iliada* para inglês, está presente a suspeita que o

espaço de diferença que medeia as línguas originais das línguas de tradução nunca será transposto. O melhor que podemos fazer é colocar marcos miliários nesse espaço, um pouco ao modo do crente que entre si e Deus coloca textos sagrados, oficiantes, instituições, modelos de vida beata e santos intercessores. O que irmana dez traduções da *Iliada* para a língua inglesa? O mesmo que irmana todos os santos e beatos do cristianismo, isto é, o desejo de anular uma distância que se sente como insuportável. Daqui uma hipótese em que o crente na tradução automática se revê: se existir um meio de unir um deus infinito a uma criatura finita sem o auxílio de intermediários, isso seria uma lição preciosa para se conseguir, por fim, a derradeira tradução da *Iliada*, aquela em que não acontecem perdas de sentido.

Um aspecto é, porém, claro: a procura racional do algoritmo abstracto de uma das mais complexas actividades que se conhecem – a tradução – é motivada pela utopia secreta e inconfessável. (Que engenheiro computacional gostaria de se ver irmanado ao dom dos apóstolos, à iniciação xamânica e ao Peixe Babel?)

### O estado da questão

Como dependem os projectos contemporâneos de tradução automática do imaginário utópico? Uma origem plausível desta conexão muito forte encontra-se na experiência de traduções com diferentes qualidades. A tradução de um texto feita por alguém com poucos conhecimentos da língua a traduzir dificilmente pode rivalizar com uma tradução feita por um tradutor experiente ou, melhor ainda, por alguém bilingue. A ideia que a tradução pode ser progressivamente melhor e que existe um momento final que não se poderá ultrapassar é muito difícil de contestar. A versão automática da tradução não altera em nada essa crença. O utilizador de aplicações informáticas como o SYSTRAN<sup>®</sup>(28), um dos mais bem sucedidos programas de tradução automática, identifica-se facilmente com a noção que as traduções podem ser melhoradas e que em princípio se poderá alcançar um momento de perfeição inultrapassável. Se é possível dar um passo e depois outro e depois outro, porque não concluir a jornada? O estado da arte da tradução automática disponibiliza resultados que apoiam fortemente a crença que a jornada da tradução pode terminar na completa transparência do sentido. Um exercício com textos de diferentes graus de dificuldade é ilustrativo.

O primeiro exemplo é simples e bem sucedido. É fácil tomar a simplicidade como crítica maior à aplicação SYSTRAN<sup>®</sup>: uma tradução automática de conteúdos linguísticos simples não é significativa; qualquer dicionário em papel faz correspondências semelhantes. Esta crítica passa ao lado de um aspecto importante do exercício: o sucesso numa tarefa de tradução simples é um indício forte de um algoritmo de intermediação que esgota o sentido de uma língua frente a outra. Uma tradução simples feita por uma aplicação computacional não é um detalhe menor. Se o exercício simples possui solução no âmbito de processos racionais, o que impede que a mesma estratégia seja aplicada a conteúdos mais complexos? Não há fronteira intransponível entre enunciados simples (frase ou parte de frase) e enunciados complexos (textos, comportamentos verbais). Um argumento contrafáctico auxilia a precisar este ponto: mesmo que existisse uma fronteira ampla entre o simples e o complexo, o problema da continuidade teria solução racional. Se todas as traduções automáticas fossem comparadas com a versão seguinte seria, pois, verdadeiro afirmar que já alcançámos a beatitude linguística:

enunciado fonte	tradução SYSTRAN <sup>®</sup>
<quero ser feliz>	<I want to be happy>

Apesar de pequenas imperfeições, a tradução de um texto com um vocabulário pouco complexo, mas mais difícil que o exercício anterior, oferece resultados muito satisfatórios. A expressão <business-oriented> não está no lugar correcto e o modo imperativo é deficiente. Todavia, se ouvíssemos esta tradução durante as férias de Verão num país tropical, é muito provável que compreendêssemos o que era solicitado. É mais provável que os enunciados possuam uma estrutura deficiente num ambiente em que os falantes não utilizam a sua língua materna do que num ambiente universitário típico. Transformar um enunciado linguisticamente incorrecto em algo que, *de facto*, compreendemos revela a actuação de um princípio de caridade na comunicação humana. Não é impossível que uma aplicação computacional consiga

fazer o mesmo. Quando algumas aplicações têm caixas de diálogo com perguntas como "Não deseja substituir a expressão xxx pela expressão yyy?", não é ousado discernir nesse detalhe da arquitectura do programa um comportamento caridoso. A procura de módulos de programação para inferências e para a produção de hipóteses alternativas desenvolve também a expressão racional do princípio de caridade. Talvez os enganos no uso de expressões, nas inferências feitas a partir de conhecimentos disponíveis e na contextualização se encontrem do lado do falante natural.

Neste segundo exercício, o resultado da tradução automática é prometededor porque mostra que não existe hiato intransponível entre enunciados simples e complexos. As propriedades que estes possuem a mais em relação aos primeiros podem ser expressas racionalmente. Os sistemas automáticos que controlam num metanível os resultados das traduções podem simular o princípio de caridade que os humanos usam quando encontram mensagens lacunares. A prototipicidade e os exemplos de uso são algumas estratégias possíveis. Num cenário de teste de Turing, se um leitor do segundo exercício fosse enganado por não ser capaz de discernir se o resultado foi alcançado por humano ou por máquina, seria possível assegurar que um dos obstáculos mas momentosos da tradução automática tem solução racional e técnica. O optimismo é justificável: se o princípio de caridade pode ser simulado e se o teste de Turing pode ser vencido, os obstáculos do programa moderno da tradução podem ser superados. Ou não? Há, pelo menos, um aspecto claro neste segundo exercício: não existiria nenhuma *confusio linguarum* se o nível de competência demonstrado fosse comum a todos os povos:

enunciado fonte	tradução SYSTRAN®
<amanhã farei uma viagem de negócios. Por favor prepare as mercadorias e o hotel>	<tomorrow I will make a trip business-oriented. Please it prepares the merchandises and hotel>

Os resultados da tradução de um texto de elevada complexidade, mesmo para nativos da língua do enunciado fonte, não são tão satisfatórios. É um lugar comum afirmar que a tradução de poesia é difícil mesmo para tradutores humanos de competência excelente<sup>(29)</sup>. Todavia, a tradução conseguida não é desencorajante e a classe dos erros cometidos limita-se ao dicionário do sistema. A primeira estrofe do maior poema épico português é um texto paradigmático de tradução difícil. A tradução com o sistema SYSTRAN® não faz justiça à beleza do poema. Se todas as estrofes dos *Lusíadas* fossem traduzidas com o mesmo padrão de qualidade, seria possível, contudo, *reconhecer* imediatamente qual é a primeira estrofe. A beleza não está presente mas o sentido não está completamente ausente. A tradução não é perfeita mas também não é imperfeita. Apesar da semântica polémica e tortuosa do verbo "compreender", é justo afirmar que o sistema "compreendeu" melhor o poema do que um nativo da língua portuguesa com poucos estudos. ("Compreender" é aqui tomado na acepção limitada de "reconhecer com celeridade".) Se termos como [dantes] e [sublimaram] fossem parafraseados em português mais coloquial, todo o sentido da estrofe seria facilmente compreendido por um não nativo da língua de Camões. A causa maior que impediu neste terceiro exercício um enunciado-alvo perfeito é facilmente identificável. A tradução foi realizada num quadro temporal presente-presente. A aplicação presumiu que a língua do enunciado-fonte tem apenas uma versão temporal. Existe algum modo racional para solucionar este problema? A solução ainda está em esboço mas os seus contornos são visíveis: anexar ao algoritmo sincrónico da tradução (de língua contemporânea a língua contemporânea) um algoritmo geral de diacronia (variação das línguas ao longo do tempo e reconhecimento de indícios de datação da língua dos enunciados).

enunciado fonte: <i>Lusíadas</i> I, 1	tradução SYSTRAN®
<As armas e os barões assinalados Que, da Ocidental praia Lusitana,	<the designated weapons and barons that of the occidental [lusitana] beach, for sailed

<p>Por mares nunca dantes navegados Passaram ainda além da Taprobana, Em perigos e guerras esforçados Mais do que prometia a força humana, E entre gente remota edificaram Novo Reino, que tanto sublimaram.&gt;</p>	<p>never [dantes] seas they had still passed beyond the Taprobana, in strengthen [perigos] and wars More of the one than promised to the force human being, and between remote people had built New Kingdom, that as much [sublimaram]&gt;</p>
--	--

Um resultado ainda menos satisfatório é alcançado na tradução de um outro texto poético. A musicalidade e o desespero latente do enunciado fonte não passaram para o texto final. Os verbos tiveram aqui uma intervenção maior para que a tradução fosse menos aceitável. É possível antever um modo algorítmico de simular "musicalidade" e "desespero latente"? Os aspectos subjectivos são os que colocam maiores dificuldades ao ideário da tradução automática. Ainda não existe solução racional e o que se segue é imaginação deliberada. O sistema pode apreender significados a partir de indícios contextuais? Suponha-se que o assunto não é a musicalidade ou o desespero latente mas a familiaridade e o conforto. Harlow mostrou que um jovem chimpanzé prefere um boneco felpudo a um boneco de arame, mesmo que seja a partir deste último que recebe a sua alimentação. As fotografias que Harlow fez tornaram-se famosas: mostram um chimpanzé no colo de um boneco felpudo a esticar-se para alcançar o biberão que se encontra no boneco de arame<sup>(30)</sup>. Com este exemplo é possível construir os significados de "conforto" e de "familiaridade". Esta é a hipótese imaginativa: um sistema automático que tenha acesso a um número *ilimitado* de narrações de comportamentos típicos – uma gramática de comportamentos – pode inferir o significado de "musicalidade" e de "desespero latente". A hipótese pode ser vista de um outro ângulo: Como acedem os humanos ao significado de "musicalidade" e de "desespero latente"? Se não existirem narrações prévias ou experiências de música e de desespero, compreenderíamos o que T. S. Eliot escreve? Se ouvirmos um astronauta produzir os enunciados "todos os homens são irmãos" e "existe apenas uma humanidade" depois de ver o planeta Terra desde o exterior, compreenderemos o que ele quer dizer? São poucos os que tiveram a experiência de olhar a Terra desde o exterior; o melhor que temos são narrações de astronautas ou relatos ficcionais. Se não existirem narrações é improvável que o conceito seja compreendido. A quantidade ilimitada de narrações oferece vantagens: a ilusão do indiscernível surge do efeito agregado de narrações em grande número. Como saberíamos o que significam as letras BMW se não tivéssemos narrações ilimitadas de experiências de ouvir-dizer, de comércio, de publicidade, de desporto e de percepção? O teste de Turing e o *chinese room* de John Searle mostram que o efeito de compreender o significado pode ser produzido por um número diminuto de narrações. Esta é, aliás, a experiência quotidiana: "Sei o que queres dizer porque se passou o mesmo comigo".

Apesar do resultado pouco satisfatório da tradução de Eliot, não é possível tomar este exemplo para demonstrar a impossibilidade de a tradução automática melhorar:

enunciado fonte: T. S. Eliot	tradução SYSTRAN®
<p>&lt;What shall I do now? What shall I do? I shall rush out as I am, and walk the street With my hair down, so. What shall we do tomorrow? What shall we ever do? The hot water at ten and if it rains, a closed car at four. And we shall play a game of chess, Pressing lidless eyes and waiting for a knock upon the door.&gt;</p>	<p>&lt;que devo eu fazer agora? Que devo eu fazer? Eu apressar-me-ei para fora como eu sou, e andar-me-ei a rua com meu cabelo para baixo, assim. Que devemos nós fazer amanhã? Que devemos nós sempre fazer? A água quente em dez e se chover, um carro [closed] em quatro. E nós jogaremos um jogo do [chess], pressionando os olhos [lidless] e a espera batidas em cima da porta&gt;</p>

Estes resultados foram obtidos com um programa de tradução automática com uma arquitectura fechada, isto é, não sensível ao contexto e não susceptível de melhoria com o uso. Apesar das limitações em diferentes graus de dificuldade (enquanto a sensibilidade ao contexto continua sem solução computacional, a melhoria com o uso tem-se mostrado bem sucedida), nenhum destes exercícios comete equívocos *excessivamente* grandes. A classe de erros de tradução que

Ambrose Bierce tipificou com ironia numa das entradas do seu *Devil's Dictionary* -- «BELLADONNA, n. In Italian a beautiful lady; in English a deadly poison. A striking example of the essential identity of the two tongues» -- não está presente nestas traduções automáticas. Isto não significa que a utilização sistemática destes programas não proporcione por vezes traduções bizarras. A tolerância a estas situações é uma característica da comunicação quotidiana. Desculpamos facilmente casos isolados de má tradução num grande tradutor ou, mesmo, num falante bilingue. Pelo mesmo critério, uma aplicação computacional de tradução é boa se não cometer um número excessivo de erros. A latitude da tolerância é ampla; mais, deverá ser necessariamente ampla porque um dos constrangimentos do teste de Turing mostra que resultados rápidos e perfeitos são muitas vezes interpretados como não humanos. (As operações aritméticas são o exemplo mais frequente desta situação, numa curiosa inversão do que era esperável. No início da ciência da computação, existia a crença muito forte e compartilhada pelo público que as operações aritméticas, um dos expoentes mais elevados da racionalidade humana, seriam um dos casos mais difíceis para a computação, enquanto que o senso comum quotidiano seria facilmente informatizado. O desenvolvimento da ciência da computação mostrou que essa era uma crença errada.<sup>(31)</sup> É previsível que futuros programas de tradução tenham inseridas rotinas para cometerem obrigatoriamente alguns erros de vez em quando; isso melhorará o aspecto humano das traduções. Se o nível de competência na tradução do Peixe Babel já existisse, não acreditariamos que fosse humano, tal como não acreditamos que uma mente humana possa fazer cálculos que exigem super-computadores (mesmo que essa mente possa ter a excelência da mente de um von Neumann).

Resultados muito melhores poderão ser obtidos com programas de arquitectura aberta. Perante um erro de tradução, o sistema convidaria o utilizador a melhorar o dicionário utilizado ou a dar exemplos de uso quotidiano. Como os recursos computacionais são ilimitados, o problema que os programas hodiernos de tradução automática colocam à reflexão é muito claro. Uma comparação com os programas de xadrez pode ser útil para auxiliar a estruturar o problema. Um programa informático de xadrez pode ser "alimentado" com as regras do jogo de xadrez, com exemplos históricos do xadrez (por exemplo, os fornecidos por uma enciclopédia do xadrez) e, mais importante ainda, com exemplos de partidas efectivamente realizadas com outros agentes de diferentes competências no jogo (outros programas, amadores humanos, grandes mestres). Os erros ou as derrotas seriam aproveitados em sessões futuras de jogo. Com as línguas, a estratégia é semelhante. A pergunta sobre o significado preciso ou dicionarizado de um termo poderia ser colocado a um número ilimitado de pessoas; a pergunta sobre o significado de uso de um termo ou expressão pode igualmente ser colocada a um número ilimitado de pessoas. Como experiência intelectual, o sistema poderia ser enriquecido com o contributo de *todos* os falantes existentes de uma língua e na *totalidade* do vocabulário por eles utilizado. Esta experiência intelectual não é fantasiosa: infelizmente existem línguas faladas por um número muito pequeno (e decrescente) de falantes. Existem línguas faladas por um único falante; todas as línguas mortas tiveram alguém que as falou em último lugar. A expressão "a última pessoa que falou hitita" é dotada de significado e refere um ser humano real, mesmo que desconhecido. Seria exequível, pois, fazer a experiência de modo a que um sistema informático possuísse *todos* os exemplos de uso de uma língua.

São conhecidas algumas objecções a este ponto de vista. A mais importante delas baseia-se na diferença entre as janelas temporais do falante humano e as janelas temporais do sistema computacional. Este último despende tempo a fazer a procura do significado preciso de um termo ou, no exemplo do xadrez, a procurar a estratégia adequada numa jogada. O ponto é fácil de aceitar: um programa cujas janelas de tempo fossem excessivas não passaria o teste de Turing. (Imaginemos um diálogo entre um falante natural e um sistema computacional em que a resposta deste último levasse mais anos do que o tempo de vida do primeiro). Todas as dificuldades do *frame problem* reiteram-se aqui. Os dificuldades que Herbert Simon colocou ao modelo da utilidade subjectiva esperada, na teoria das decisões<sup>(32)</sup> com racionalidade limitada, também são pertinentes para os programas de tradução. Um decisor que proceda de um modo sequencial está menos adequado à realidade que um decisor que trabalha com informação insuficiente mas com estratégias realistas. A formiga que Simon descreve ao percorrer montinhos de areia tem uma racionalidade mais eficiente do que um programa que procure obter toda a informação sobre uma decisão antes de tomar a decisão.

A lista de objecções pode ser facilmente aumentada. O crente na ideologia da tradução automática sabe que tem a seu favor o aspecto mais subtil do teste de Turing: a

indiscernibilidade. Se o programa de tradução automática (do mesmo modo, o programa de xadrez, ou versões melhoradas do programa ELIZA, de Weizenbaum<sup>(33)</sup>) traduzir com competência um número significativo de vezes, será facilmente "perdoado" por não traduzir um ou outro termo ou expressão idiomática. Aliás, esta situação só melhoraria o aspecto humano do sistema porque corresponde à experiência humana: alguém com educação superior tem maior à-vontade em compreender a língua materna do que alguém sem educação superior; esta não é, contudo, garantia absoluta para uma competência excelente em todos os contextos imagináveis de uma língua. Um médico ao ser colocado num contexto agrícola ou de oficina de reparação de automóveis pode não compreender um número vasto de expressões; é óbvio que o mesmo acontece com um camponês ou um mestre de oficina numa situação médica. Como se viu acima, é possível antever um futuro próximo em que o sistema automático se "engane" de propósito para ser tomado por um tradutor humano e para aumentar o aspecto familiar da tradução de um texto. Desde 1950, com Turing, esta é uma verdade quotidiana, por exemplo, na aritmética. Reconhecemos humanidade em operações aritméticas se por vezes existirem enganos nos resultados; não existe mente humana conhecida que possa competir com sistemas computacionais em operações aritméticas. Um programa de aritmética que queira passar por uma mente humana a fazer matemática, isto é, que queira passar o teste de Turing, necessita, obrigatoriamente, de errar em alguns resultados. A desconfiança frente a exemplos de racionalidade sem erros não é exclusiva da relação do humano com as máquinas; um *idiot savant* especialmente bom em matemática pode melhorar as avaliações que os outros fazem da sua normalidade se se enganar de propósito algumas vezes.

O indiscernível é uma fronteira muito oscilante. Reconhecemos antes que a tradução de Camões ou Eliot não foram totalmente bem sucedidas. O que significa isto? Significa apenas que não foram bem sucedidas do ponto de vista de alguém com formação superior. O teste é simples: tomem-se estes exemplos e pergunte-se às pessoas o que pensam dos resultados. Existirão muitas respostas que favorecem o resultado deficiente e ainda algumas que o tomam como de perfeição inultrapassável. A base do optimismo dos proponentes da tradução automática encontra-se aqui: para algumas traduções e, num futuro próximo, para todas, não existirá qualquer mente humana que seja capaz de discernir se o resultado foi conseguido por mediação de uma máquina, se por mediação de um tradutor humano de excelente qualidade. Os programas de tradução possuem os constrangimentos colocados pelo critério de Turing.

### O programa moderno da tradução

Exercícios semelhantes a estes podem ser facilmente multiplicados em todos os parâmetros: pares de línguas naturais envolvidas, textos de diferente dificuldade e aplicações informáticas de tradução automática. Julga-se, erradamente, que o âmago do problema que impede a tradução automática de não rivalizar com a tradução humana reside nos textos com maior complexidade. Esta avaliação peca, contudo, por projectar excessivamente nas máquinas pontos de vista humanos. Traduzir textos como os *Lusíadas* ou *Finnegans Wake* é um exemplo típico (ou mesmo arquetípico) de tradução difícil. O teórico da tradução automática sabe que apenas está adiado o tratamento informático de textos como esses. Tudo se joga no sucesso de traduzir <quero ser feliz> em <I want to be happy> ou na conversão de enunciados ainda mais simples. Se é possível encontrar correspondência entre <I> e <eu> e entre <to eat> e <comer>, então é possível encontrar todas as outras correspondências entre as línguas. O sucesso total é possível porque existe uma linha de continuidade entre a tradução de enunciados simples e a tradução de textos muito complexos. *A continuidade é um dos pilares do mito da tradução automática.* O universo já é transparente quando se encontrou o modo rápido de traduzir <quero ser feliz> em <I want to be happy>. A opacidade que permanece é residual. (Mais, neste exemplo em concreto, a opacidade é inexistente). Não se demonstrou nunca que existe uma fronteira intransponível entre enunciados simples e enunciados complexos; não se demonstrou que a actividade cognitiva humana envolvida em compreender textos como <quero ser feliz> é completamente diferente da envolvida na compreensão de textos como os de Eliot ou os de Joyce. A tradução automática é um elemento do imaginário utópico porque se tomou precipitadamente a continuidade entre simples e complexo como o eixo mais importante da tradução. Com este pressuposto, as conclusões são obrigatórias: 1. a tradução é uma actividade susceptível de aperfeiçoamento; 2. só sabemos que uma tradução é menos boa que outra tradução porque existe a crença num estado final que serve de critério para as avaliações. De novo a pedra angular do mito: ainda não, mas quase.

Os argumentos contra a tradução automática não podem isolar a ideia de continuidade. É tempo perdido porque as aplicações informáticas de tradução já colocaram à reflexão outras classes de problemas. A existência ou inexistência de uma linha de continuidade é um aspecto menor da tradução quando comparado com o problema do indiscernível. Se não é possível discernir entre uma tradução automática e uma tradução humana, o que está em causa deixou de ser de natureza linguística. O problema da continuidade só existiu até ao aparecimento da noção de computação. Os pasígrafos do final do século XVIII, isto é, os que desejavam escrever a todos e por todos serem compreendidos, enfrentaram de facto o problema da continuidade. Era consensual em 1800 que a tradução de termos ou enunciados simples é exequível; o desacordo residia unicamente na possibilidade de traduzir textos complexos. O computador universal de Turing destruiu o problema da continuidade e colocou o interesse teórico da tradução no indiscernível, na capacidade de ultrapassar as regras sintácticas, no ser original ou no velho truque antropológico de fazer-se passar por um nativo. Foi uma coincidência feliz que o fundador da computação no século XX tivesse sido um dos decifradores do código Enigma da marinha alemã na segunda guerra mundial.<sup>(34)</sup> Quando em 1947 Alan Turing começou a trabalhar no ensaio «Intelligent machinery»<sup>(35)</sup> e esboçou as propriedades de um "cérebro eléctrico" sem corpo e dotado apenas de órgãos de visão, discurso e audição, acrescentou às tarefas criptográficas, matemáticas e lúdicas, a aprendizagem e a tradução de línguas. A tradução como actividade inteligente obteve por proximidade a primeira forma de ver mensurada a qualidade dos resultados obtidos -- o teste de Turing. O que é pensar? É comportar-se de um modo a que não existam dúvidas sobre se se pensa ou não. O que é traduzir? É converter textos de línguas diferentes em que não seja possível discernir se a tradução foi feita por um ser humano ou por um sistema automático. A partir de 1950, todo o debate a respeito da essência da tradução só se pode colocar tendo como pressuposto uma teoria da racionalidade que inclui várias mentes, sobretudo a humana e a computacional.

Tomando como referência a melancólica observação de John Wilkins, no tratado de criptografia *Mercury: or the Secret and Swift Messenger*, sobre a tarefa dos anjos como mediadores da linguagem humana, poderíamos afirmar que uma utopia linguística e um projecto de tradução automática é tudo aquilo que fazemos quando não nos é fácil empregar um anjo bom e não é seguro lidar com um anjo mau (...because it is not easie to employ a good Angel, nor safe dealing with a bad one...). Se tivéssemos um anjo bom e se soubéssemos controlar um anjo mau não precisaríamos de imaginar línguas mais perfeitas do que as maternas nem ocupar o nosso tempo com projectos de tradução automática. Mesmo um reverendo cristão como Wilkins parece ter sido mal sucedido no negócio comunicacional com os anjos. Nós não temos melhor sorte. Procurar algoritmos lógicos para a tradução é o modo moderno de lidar com os anjos maus do sentido, da referência e da subjectividade.

O programa moderno da tradução não é uma curiosidade histórica. Os projectos de tradução automática mais antigos amplificam aspectos do problema. Aliás, só reconhecemos esses problemas porque ainda não foram resolvidos. A tradução depende de uma visão idealizada da língua e o critério de Turing mostra que essa idealização não precisa de ser longínqua: uma língua ideal, tal como uma tradução perfeita, é aquela que passa por humana e, são estas as boas notícias, é muito fácil conseguir tecnicamente esse resultado. A noção abstracta de algoritmo ou a máquina universal de Turing parecem esgotar todo o assunto intratável: aspecto humano, sensibilidade ao contexto, adequação ao uso, avaliação do que é relevante, princípio de caridade na comunicação, etc. O matemático português Dantas Pereira e os pasígrafos na tradição de Trithemius, Gaspar Schott, David Solbrig, Kalmar, De Maimieux, e muitos outros descobriram progressivamente os aspectos estruturais do problema da tradução e a solução para o mesmo.

Qual é a mente dos tradutores e como se constituiu? Desde já a resposta pode ser publicitada sem qualquer *suspense*: a mente do tradutor, e especialmente do proponente de sistemas de tradução automática, é uma mente liberal, no sentido em que o historiador de formas de comportamento ético Alasdair MacIntyre define este termo. Uma mente que acredita que é comensurável com todas as outras mentes humanas (no limite, com todas as mentes em geral, mesmo não humanas) e que se pode apropriar do sentido codificado. MacIntyre ao descrever a mente liberal salienta a importância da tradução no comportamento efectivo da civilização no século XIX e do século XX. Se as traduções fossem impossíveis ou muito deficientes, muitas formas de vida liberais e contemporâneas seriam diferentes. MacIntyre é importante para o argumento que aqui se desenvolve porque equaciona o problema da tradução no cenário mais

vasto das teorias da racionalidade humana. Há uma ideia de razão em todos os projectos de tradução. Quando afirmamos que duas línguas se podem traduzir, o que queremos *mesmo* dizer? Queremos dizer que dominamos uma estrutura de intermediação que, em última análise, corresponde à razão humana no sentido mais comum desse termo (fria, calculista, neutra, representável pela lógica e pela matemática). *Não* queremos dizer que a estrutura é emotiva, ou intencional ou subjectiva.

Um elemento incontornável na caracterização da estrutura de racionalidade presente nos projectos de tradução automática é a combinatória. É correcto afirmar que não existiria qualquer projecto de tradução automática sem a ideia fecunda de combinatória, o antepassado conceptual mais importante da noção de computação. Se recuássemos o momento histórico da mentalidade iluminista e liberal para mais cedo, por exemplo, para Ramon Llull, o argumento continuaria verdadeiro. Autores iluministas de projectos de tradução automática como Dantas Pereira estão para os projectos de tradução automática do século XXI tal como as calculadoras de Blaise Pascal e de Charles Babbage estão para a ciência da computação contemporânea. A combinatória é a pré-história do funcionalismo contemporâneo em filosofia da mente e em ciências da computação. É um axioma do funcionalismo que um computador não depende de nenhum substrato material determinado. Como Joseph Weizenbaum e outros muitas vezes afirmaram, um computador pode ser construído com bolas de ténis e papel higiénico ou tubos de água. O ponto importante não é a base material mas a organização funcional do sistema. Se conseguirmos que um sistema de latas de cerveja e bolas de ténis se organize como um computador de secretária, então esse sistema terá um comportamento de computador de secretária. Como se sabe, o problema duro só aparece quando o nosso exemplo é mais complexo do que um computador de secretária. Poderemos duplicar com latas de cerveja um embrião humano? Ou um cérebro adulto e criativo?

A combinatória tem um projecto racional muito semelhante ao funcionalismo. Parte de intuições quotidianas. Quem não reparou ainda que o todo é maior do que as suas partes ou que um diamante é diferente de um monte de átomos de carbono? A experiência com os fenómenos linguísticos é próxima desta. Quem não reparou que as poucas e finitas letras do alfabeto conseguem pela sua combinatória grafar toda a literatura dos povos ou as palavras da vida inteira de uma pessoa? A magia que se esconde na ideia de combinatória é muito simples: a combinatória do pouco produz muito. Mesmo que as regras -- este é o exemplo monótono porque obrigatório em todos os argumentos sobre combinatória -- do xadrez possam ser aprendidas rapidamente por uma criança, a combinatória da aplicação dessas regras é para todos os efeitos humanos infinita. Ninguém dispõe de tempo de vida suficiente para jogar todos os jogos de xadrez possíveis.

Os projectos de tradução automática procuram utilizar essa magia simples para combater os inimigos principais da inteligibilidade mútua das línguas: o sentido, o ponto de vista, o contexto, a diferença residual das línguas, a visão do mundo lapidada em cada língua, o problema da estrutura, a relevância. A crença que a combinatória pode ser bem sucedida em enfrentar estes inimigos enormes do campo da linguagem implica que se aceitou implicitamente uma visão combinatória, puramente racional da mente humana. A definição que desta faz um proponente de sistemas de tradução automática ou um teórico da combinatória é a seguinte: a mente humana é um efeito agregado de componentes mais simples, tal como a língua é um efeito agregado de elementos constituintes.

É importante que fique claro que as considerações que aqui se fazem sobre este assunto não dependem de se acreditar ou não na antevisão de um futuro próximo em que teremos traduções automáticas entre japonês e inglês e em que nos possamos regozijar por termos chegado ao fim dos sonhos dos pasígrafos da Convenção Francesa e de Dantas Pereira. O sucesso ou o insucesso dos actuais projectos de tradução automática são uma parte importante do que está em causa, mas não exclusiva. Depois de se analisar o velho projecto de tradução por tabelas de Dantas Pereira é razoável manter um cepticismo saudável. *Aquilo* não poderia funcionar, tal como é duvidoso que as cordas e o sistema de nós que os antigos incas utilizavam para registar mercadorias, ocupação de armazéns e mensagens -- os quipus -- possam ser utilizados para registar com alta fidelidade uma sinfonia de Beethoven. Poderemos alimentar dúvidas sobre se os quipus podem ser utilizados para grafar uma elegia ou uma carta de amor; mas não poderemos com seriedade supor que podem ser utilizados para alta fidelidade ou para registo digital de imagens. Impõe-se aqui uma distinção que Dennett<sup>(36)</sup> nos auxiliou a compreender

com mais realismo: uma impossibilidade de facto é mais reveladora que uma possibilidade em princípio. Com um número suficiente de nós de corda talvez um quipu pudesse registar o código binário de uma imagem digitalizada. Teremos uma algibeira suficientemente grande para transportar depois o quipu? Mais importante do que o sucesso pragmático, porém, é a *ideia* de um algoritmo simples para descrever o que está presente quando alguém traduz. É impossível fazer o inventário do que fica fora da noção de algoritmo como componente da tradução. Se o pudéssemos fazer não existiria provavelmente nenhum problema sobre que reflectir. É possível, contudo, ter uma noção esboçada do *tipo* de problemas que limitam a eficiência da aplicação do conceito de algoritmo à tradução.

### Iluminismo Negro

Como se transformou um assunto regional como a tradução num assunto importante para a compreensão da mente humana? Mais ainda: como é que os aspectos mais misteriosos e intratáveis da mente quase desapareceram frente às estratégias teóricas que foram propostas para resolver as dificuldades da tradução? Para perspectivar este problema é útil uma comparação. Outros assuntos ligados à técnica, aos livros e às línguas não cresceram ao ponto de se tornarem inseparáveis de uma teoria da mente. Apesar da importância da criptografia, da imprensa, da telegrafia sem fios e da fotografia, nenhuma destas actividades se desenvolveu até ocupar o primeiro lugar no debate sobre a mente humana. O melhor que estes assuntos conseguiram foi por vezes serem tomados como metáforas da mente<sup>(37)</sup>. O telefone é um exemplo obrigatório. Ninguém alguma vez acreditou que dentro de um crânio estivesse *realmente* uma central telefónica e um enorme emaranhado de fios. Porém, a central telefónica foi muitas vezes utilizada como imagem para uma descrição rápida da actividade cerebral. A tecnologia mais recente em cada época serviu muitas vezes para esse papel. O caso da tradução é diferente. Uma teoria da tradução é uma teoria da mente; uma teoria da mente é uma avaliação geral daquilo a que pode aspirar (ou não) a tradução. A que se deve este casamento íntimo da tradução com as teorias da mente? A que se deve a animosidade que o domínio técnico da tradução faz por vezes nascer? A resposta é uma palavra: razão. Desde cedo, a tradução foi compreendida como uma combinatória oculta exercida pela racionalidade humana. Procurar saber se é possível o domínio técnico absoluto da tradução é uma questão muito próxima de procurar saber se a racionalidade esgota o humano e se ocupa todo o espaço mental.

Um resultado positivo nesta questão (i. e., a razão é todo o humano) implica a aceitação do projecto moderno de tradução automática e dá sentido a todas as formas de utopia linguística. Estes são dois aspectos da mesma ambição em tornar o humano transparente através do inquerito racional. O imaginário das línguas de fogo que permitem aos apóstolos compreender todas as línguas, a crença xamânica na linguagem das aves, as antevistas religiosas e filosóficas de viáticos na vida ultraterrena, as pedras de Roseta dos arqueólogos e os Peixes Babel da ficção recente são memórias de um futuro em que a lógica aplicada à tradução é aceite sem objecções demasiado sérias. Arthur C. Clarke utiliza a expressão "memória do futuro" em *Childhood's End* para representar a mitologia dos povos humanos. Para Clarke, as representações antigas de deuses, super-homens e monstros são antecipações de seres reais que a humanidade encontrará no futuro<sup>(38)</sup>. O imaginário colectivo não é uma memória deturpada de eventos passados mas de eventos ainda por acontecer. Tomando esta ideia de Clarke como apoio, o imaginário da perfeição linguística e da tradução universal é uma memória do futuro. Os aspectos aparentemente intratáveis da tradução -- o sentido, o ponto de vista subjectivo, o contexto, a relevância -- serão em princípio resolvidos por processos racionais em que a motivação principal deriva de uma matriz imaginária. A utopia linguística é um programa de acção intelectual, tal como a utopia política é um programa de acção civil.

Um resultado negativo nesta questão (i. e., a razão não é todo o humano) tem a consequência de transformar a tradução em criação: o tradutor não é o meio neutro de transmissão de um sentido algo fantasmagórico mas o criador de um produto cultural novo. Não existem ainda esquemas conceptuais para compreender um projecto não moderno da tradução. Uma das características mais conspícuas da ideologia moderna da tradução é a afirmação da neutralidade do papel de mediação. É difícil entender a tradução de um modo diferente do velho mensageiro. O transporte de cartas de um lado para o outro não tem efeitos secundários. As próprias cartas não são alteradas e o mensageiro é uma figura demasiado impotente para influenciar a lógica dos senhores da guerra para quem trabalha. Esta imagem de neutralidade é

enganadora. A tradução altera muito os dois territórios de sentido entre os quais existe. A imagem do mensageiro deve ser substituída pela da ponte. As margens de um rio são alteradas pela existência de uma ponte; esta não é *neutra*. A substituição de imagens faz nascer um problema interessante. As figuras de intermediação neutra (mensageiro, tabelas de correspondência, combinatória, algoritmo computacional, etc.) têm um efeito perverso ao ocultar aquilo que na tradução é invenção e novo. O programa moderno da tradução propõe uma ponte impossível, porque neutra, entre dois territórios de sentido. O sistema mental de tradução é aqui muito subtil. A ideologia da neutralidade afasta a invenção do território e a capacidade de pensar a tradução a partir de outro ponto de vista.

O mito da tradução automática não existiria na ausência das muitas formas da crença numa estrutura de mediação entre as línguas. O que acima se denominou a matriz imaginária do mito não tem por si só força suficiente para promover projectos de tradução onde não acontece perda ou recriação do sentido. Um outro factor teve grande influência. O domínio técnico da tradução – visível na pasigrafia do final do século XVIII e nas aplicações informáticas de tradução automática – tornou-se uma imagem privilegiada do debate sobre a natureza da mente devido ao crescimento cancerígeno da ideia de razão. Tomar a razão como o melhor ponto de vista para analisar o humano contribuiu para que a mitologia da tradução automática se tornasse uma peça de mobiliário muito comum na cultura ocidental. Já não se repara nela; o sentimento mais difundido é o de impaciência e atraso: o que falta ainda para se resolver finalmente a irritante contrariedade da diferença das línguas? A ideia de razão universal expandiu-se como uma enfermidade e tende a ocupar todo o espaço do humano. Em Hobbes e, posteriormente, em Kant e noutros autores do iluminismo, a expansão cancerígena da racionalidade devora o território do mental. No século XIX as sociedades europeias e colonizadas são vítimas dos processos de racionalização bem visíveis na linguagem, mas também na organização política. No século XX, o computacionalismo leva as propriedades algorítmicas da razão a uma altura inultrapassável: chegou o tempo em que o físico e o neuronal podem ser lidos computacionalmente e em que seres humanos desmaterializados a viver dentro de computadores se tornam pensáveis. Como afirma Roger Penrose ao caracterizar a posição da inteligência artificial forte, «a person is just a "pattern of information", and this information could, in principle, be translated from one material form into another»<sup>(39)</sup>. As objecções pontuais a este programa – J. R. Lucas mostra como o teorema de Gödel impossibilita que em princípio as máquinas possam ser igualladas a mentes<sup>(40)</sup>, Penrose propõe uma interpretação não algorítmica da criatividade matemática e John Searle apresenta o argumento do quarto chinês para provar que nenhum sistema formal pode ter compreensão<sup>(41)</sup> – não impedem o avanço da leitura algorítmica da actividade do cérebro humano.

O iluminismo negro é o processo em que o humano se torna diáfano. O que parece impossível compreender – a vida interior, as intenções, os comportamentos, a irracionalidade das emoções, as crenças e superstições – é dissolvido por estratégias racionais. Entre percepção e raciocínio são colocadas portas lógicas de tradução que explicam como da primeira se consegue o segundo. Entre razão e emoções são colocadas portas lógicas de tradução que generosamente explicam como as segundas são versões pobres do humano sublimado na razão. Entre as crenças e as superstições são colocadas portas lógicas de tradução que explicam como as primeiras facilmente se transformam nas segundas. O humano torna-se um cristal que a luz da razão facilmente atravessa. Porque é negro o iluminismo negro? A luz da razão é mentirosa. O negócio que propõe não é sério: aumento de inteligibilidade em troca do afastamento dos problemas duros, como a consciência, a subjectividade, a intencionalidade, a superveniência de propriedades de nível superior, a causalidade mental e muitas outras. Se estes problemas são afastados como desprovidos de significado, não admira que o humano se torne transparente. Qual o destino do humano tornado transparente? Conhecemos as respostas históricas e tememos as ficcionais. Do lado das primeiras, a primeira metade do século XX utilizou amplamente a transparência do humano conseguida durante o século XIX (antropologia criminal, evolucionismo, eugenismo, teorias de higiene social e rácica, medicalização do crime, organização comunista da sociedade, etc.). São conhecidos os resultados. Do lado das segundas, as antevisões de Aldous Huxley não são animadoras. A transparência total do humano tem um efeito secundário estranho: produz o inumano. Como se viu acima, Douglas Adams alerta com humor para a transparência conseguida pelo sistema de tradução universal. O seu Peixe Babel de cor amarela que se pode colocar no ouvido e que oferece a tradução instantânea de todas as línguas do universo tem também um efeito secundário estranho: a dor. A anulação das barreiras linguísticas pode produzir mais guerras do que todas as épocas anteriores. É a inversão completa de Babel. Os conflitos humanos não surgem da condição babélica mas da anulação da

condição babélica. *Babel é uma barragem contra uma violência maior*. A intuição ficcional de Adams é pertinente. As teorias da transparência racional do humano raramente foram um bom negócio para os humanos. O assunto regional da transparência na tradução de línguas naturais apenas reitera um resultado monótono: dor. O único modo de limitar a força das teorias da tradução como motores de produção de cultura, sobretudo o programa *moderno*, e recusar um negócio atraente mas com resultados duvidosos, é utilizar os mesmos recursos racionais para tornar claras as limitações e falácias dos argumentos. Não está em causa abandonar a disciplina da racionalidade e subscrever propostas de defesa do irracional. A racionalidade é uma parte importante do humano e, provavelmente, a sua característica mais distintiva. As propriedades auto-referenciais de um inquérito sobre a racionalidade não auxiliam a tarefa: é uma actividade racional estudar a razão. Construir uma teoria *geral* da racionalidade é tomar como verdadeira uma das teorias parciais que historicamente foram propostas sobre esse assunto: o modelo iluminista da razão (do século XVIII até à inteligência artificial no século XX). A possibilidade de uma teoria geral da razão é, *precisamente*, um dos pilares mais fortes desse modelo. Uma estratégia para estudar a racionalidade sem compromisso com qualquer teoria parcial é adoptar o ponto de vista da análise crítica de pequenos detalhes e de modelos particulares (algo muito semelhante à crítica de Popper<sup>(42)</sup> às teorias historicistas e holísticas da sociedade humana, rotuladas como "engenharia social utópica", e à sua proposta de estudo de instituições sociais determinadas). A análise deverá clarificar o hiato entre o programa ostensivo do modelo de racionalidade e os resultados efectivos.

Os projectos europeus de línguas perfeitas são o contributo mais importante do passado da tradução automática e um dos exemplos mais interessantes de teorias de racionalidade regional. Uma língua perfeita ou um esquema de tradução são modelos de racionalidade porque equacionam um grupo de questões vasto sobre a comunicação, o sentido, as intenções, as situações, a referência, a subjectividade, a dimensão social da língua, etc. As teorias antigas da tradução e os sonhos dos visionários das línguas perfeitas são também paradigmas de processos de tradução de outros conteúdos (ciências naturais, psicologia, organização política). Quando se afirma que as ciências especiais são incomensuráveis entre si (por exemplo, as leis da microfísica não auxiliam a compreensão de processos estudados pela sociologia), ou que podem ser reduzidas a ciências mais básicas (por exemplo, compreender as emoções de amor e ódio à luz da bioquímica), assume-se uma teoria da tradução de conteúdos. A tradução de línguas naturais é um problema com uma estrutura comum ao do estatuto das ciências especiais.

Este ponto de vista é reforçado pelo facto de uma das principais estratégias da tradução automática ser a da procura de interlínguas de mediação entre pares de línguas naturais a traduzir. O reducionismo das ciências especiais às leis da física (da sociologia à psicologia, desta à biologia, desta à bioquímica, desta à química, desta à física) procura interlínguas com um poder operatório idêntico ao das interlínguas dos sistemas de tradução automática. O que estas se esforçam por não perder -- o sentido, as características únicas de cada língua, a intenção do autor, o contexto, o jogo de palavras, -- é muito semelhante àquilo que as ciências especiais não desejam perder ao serem reduzidas a uma ciência elementar que é, com grande probabilidade, a física. A matemática é muitas vezes apresentada como a única interlíngua dos conteúdos científicos; todavia, essa é uma proposta muito parcial que, no caso de ser bem sucedida, deverá ser completada pela lógica simbólica, pelas leis-ponte da epistemologia de Ernst Nagel, por uma teoria completa da superveniência<sup>(43)</sup>, ou por algo que ainda não é possível discernir.

Das muitas razões que foram propostas para justificar a procura de interlínguas, uma é especialmente frequente: o interesse. (É óbvio que este é um interesse anónimo e que não é explicado nunca por que é que os índios do Brasil não têm nenhum interesse neste assunto e só desejam ser deixados em paz.) As línguas da União Europeia ilustram as *vantagens* em adoptar uma língua de mediação. O argumento pragmático é conhecido desde a Convenção Francesa e desde o pasígrafo Dantas Pereira. Esconde, é óbvio, a ideologia do domínio racional do humano. A lógica das vantagens é conhecida. Cada língua oficial deverá ser traduzida em todas as restantes línguas oficiais. O número da combinatória da tradução de todas as línguas oficiais é extremamente elevado. Para  $n$  línguas, são necessários  $n \times n$  pares de conjuntos de regras de tradução. A tarefa poderá ser muito simplificada se se adoptar uma língua de intermediação, qualquer que ela seja (latim, aimara, inglês, esperanto, lógica matemática). Neste caso, são apenas necessários  $2 \times n$  conjuntos de regras de tradução. Esta interlíngua deverá ter propriedades especiais para maior facilidade de utilização em sistemas computacionais. Não é

este o ponto interessante a sublinhar. Também não é interessante sublinhar as vantagens comparativas de cada uma das línguas que têm sido propostas para desempenhar essa tarefa. A procura da interlíngua mais eficiente é uma ideia interessante em si mesma. Está em causa a crença quase religiosa que existe de toda uma língua que possa armazenar e transmitir o sentido de um modo neutro, uma porta lógica de tradução cujo funcionamento não produza ruído. Quando se traduz directamente entre português e alemão, é pertinente desconfiar se todo o sentido ("o que se queria dizer") foi transferido. As duas línguas têm soluções diferentes para a expressão dos conceitos. *A transferência não é transparente*. Mesmo línguas muito próximas, como o português e o castelhano, fazem nascer a suspeita que é impossível a correspondência completa do sentido de uma na outra.

Esta suspeita não acontece na tradução de uma língua natural para uma interlíngua e de uma interlíngua para uma língua natural. De algum modo, a crítica é suspensa. A interlíngua não desempenha a sua função como uma língua natural. Este rosto reconhecível da ideia mais difícil e abstracta de algoritmo concretiza o desejo de um almoço grátis: a mediação não afecta o sentido, tal como a luz que atravessa o vidro não afecta o vidro. As razões apresentadas para a proposta de interlínguas, de natureza económica e técnica, promovem a crença de que a transferência de sentido nos percursos de tradução em que elas são envolvidas é total ou, pelo menos, muito maior do que a transferência de sentido presente na tradução entre línguas naturais. No cenário mais realista, é apresentado o argumento que o sentido perdido na tradução pela mediação de uma interlíngua é um custo tolerável e desprezível. A ideia de interlíngua parece dissolver os problemas da tradução. O mito da tradução automática tem aqui um dos seus apoios mais fortes. Um nativo de uma língua pode desconhecer a língua de um outro nativo, mas o que um deseja comunicar ao outro pode ser sempre conseguido pela procura de uma estrutura mais simples. A mente do outro (intenções, desejos, "o que ele me queria dizer") pode chegar à minha pela mediação de um denominador comum entre ambas. Este denominador comum não é apenas um grau mínimo das línguas; é também um grau mínimo das mentes. Os ícones e os gestos são as representações mais frequentes da crença na existência dessa estrutura universal de mediação. Versões mais sofisticadas dessa crença apresentam soluções como a linguagem do pensamento (Chomsky, Fodor) ou interlínguas determinadas. O papel privilegiado que a estrutura de mediação desempenha conduz facilmente à suspensão da crítica e à autonomização quase total dessa estrutura. São muitos os problemas que a suspensão da crítica impede de colocar: Por que deveria uma interlíngua ser neutra em relação ao sentido que recebe de uma língua natural? Os problemas da tradução entre duas línguas naturais não se reiteram na tradução entre uma língua natural e uma interlíngua? Mais, o que vale a ideia de uma estrutura de mediação que é neutra em relação aos conteúdos que por ela passam? Putnam mostra que o problema aqui equacionado é mais profundo ainda. A existência de uma hipotética *lingua mentis* no interior da mente humana desloca para um nível inferior<sup>(44)</sup> os problemas de tradução entre línguas naturais ou entre línguas naturais e interlínguas artificiais. A *lingua mentis* não pode desempenhar o papel de um manual de tradução perfeita, nem mesmo para um bilingue.

A ligação entre as interlínguas de alguns projectos contemporâneos de tradução automática e as línguas artificiais perfeitas tende a olvidar uma segunda origem histórica do mito da tradução automática. Curiosamente, o início da tradução automática no século XX é revelador dessa segunda origem. Depois da Segunda Guerra Mundial, Warren Weaver defendeu a criação de sistemas de tradução automática baseados na computação e na criptografia. Também Alan Turing, uma das figuras mais importantes da tradução automática, contactou durante a sua vida com a criptografia, devendo-se a ele a estratégia principal de derrota dos submarinos do Almirante Dönitz. O ataque ao sentido como uma instância da vida mental aconteceu na história de um ramo ainda pouco estudado<sup>(45)</sup> e, aparentemente, sem valor literário: os tratados de criptografia.

A criptografia é uma estratégia genial para dissolver através de meios técnicos o sentido. O que está em causa é aparentemente inócuo. Alguém quer que uma mensagem sua chegue a um destinatário sem que seja compreendida, mesmo que durante o percurso possa mudar para mãos indesejáveis. O que faz o criptógrafo? A matéria preciosa com que trabalha é dupla. Por um lado, tem uma mensagem com um sentido e é este último que o seu ofício deverá fazer chegar aos destinatários. Por outro lado, tem as intenções daquele que escreve a mensagem, do destinatário da mensagem e dos que procuram ilicitamente apropriar-se do sentido da mensagem durante o seu percurso. Estas matérias-primas são invisíveis e imponderáveis. São,

também, preciosas. O trabalho do criptógrafo assemelha-se ao do joalheiro porque este não pode nunca perder de vista o enorme valor da matéria-prima com que trabalha. Simon Singh compara os criptógrafos a «linguistic alchemists, a mystical tribe attempting to conjure sensible words out of meaningless symbols»<sup>(46)</sup>. Qualquer que seja a analogia, o assunto do criptógrafo é, porém, mais difícil do que o dos joalheiros ou o dos alquimistas e, de algum modo, quase impossível. Como trabalhar intensões (o sentido de um termo ou mensagem em situações determinadas) e intenções (o objectivo do autor da mensagem)? Como trabalhar o sentido? Estas duas matérias-primas transmitem a impressão de uma fortaleza inexpugnável. Os nomes podem-se alterar, as línguas podem-se traduzir mas, de algum modo, o sentido permanece sem mácula. Nenhuma tradução parece fazer dano ao sentido, do mesmo modo que o trabalho do joalheiro não faz dano às gemas e aos metais.

A principal vitória do mito da tradução automática foi a de dominar o sentido e os outros aspectos mentais mais difíceis através de estratégias criptográficas simples. A noção de algoritmo transformou-se num dissolvente de muitos outros pontos de vista. Perante essa noção, todas as outras parecem impotentes. Como se conseguiu essa vitória?

Alfred Crosby faz em *The Measure of Reality* uma história impressionante da ideia de quantificação e dos processos de mensuração na Europa. A quantificação é, do seu ponto de vista, uma das originalidades mais fecundas da cultura europeia. Como afirma, não existiu «people on earth more obsessed with counting and counting and counting»<sup>(47)</sup>. A quantificação da realidade foi um processo cultural tão bem sucedido que, para além das coisas óbvias e menos óbvias que se quantificaram (do lado das primeiras, o peso, o espaço e o tempo, do lado das segundas, as relações económicas, o som e a perspectiva), alguns académicos do século XIV de Oxford desejaram quantificar aspectos como a certeza, a virtude e a graça divina.<sup>(48)</sup> Não descobriram como fazer isso mas o seu aparente exagero é importante para nós. Quando tomamos conhecimento da tentativa em mensurar a virtude, a reacção só pode ser negativa e irónica: é absolutamente impossível mensurar realidades morais como a virtude. A quantificação não é suficientemente poderosa para isso. A lição que Crosby transmite de um modo eloquente é, todavia, outra. Como observa, para Aristóteles o matemático apenas mensura dimensões quando afasta qualidades sensíveis como o peso, a leveza, a dureza e o seu oposto, o calor e o frio e todos os restantes contrários sensíveis. O mais notável da história da ideia de quantificação é que tudo aquilo que Aristóteles afirmou que era impossível quantificar foi, de facto, quantificado quando a mentalidade se alterou. Os académicos de Oxford não foram, pois, excessivamente ingénuos. Compreenderam um dos pilares mais robustos da cultura europeia. As teorias modernas da tradução apropriaram-se do espírito desses monges de Oxford. Não estão agora em causa realidades como a graça divina e a virtude, mas o desafio é igualmente momentoso: quantificar o sentido, o ponto de vista, as propriedades supervenientes, os *qualia*. A lógica situacional do lógico neopositivista Curvelo procura quantificar situações éticas e o evanescente fluxo da consciência pessoal. O algoritmo em todas as suas formas — a combinatória, a receita, a cadeia de procedimentos, a máquina de Turing, a aplicação computacional, etc. — é a ferramenta que o programa moderno da tradução propõe para o sucesso dessa tarefa.

### Os sinais do *Leviathan* e a perda da alma

O projecto de tradução automática apoia-se numa base surpreendentemente simples: nada no humano é opaco à razão humana. Se se aceitar esta decisão teórica primeira, é possível encontrar antigos modelos da mente com características contemporâneas. A transparência do humano não necessita de uma sofisticação intelectual grande. É provável que se pense num enorme programa computacional para concretizar a ideia de uma estratégia racional que ocupe todo o espaço do mental. Este é um equívoco contemporâneo. Não é necessário que exista esse programa. Não é necessário também que se adopte uma teoria monista sobre a relação mente-cérebro, como foi feito no final do século XIX depois da descoberta da localização cerebral da linguagem por Broca e Wernicke e do neurónio por Ramón y Cajal. Um modelo da mente que proponha portas de tradução entre partes da mente (percepção, consciência, juízo, imaginação, volição, etc.) está a realizar o mesmo papel funcional que qualquer teoria computacional ou neuronal. O objectivo é semelhante: a transparência do humano através de estratégias de continuidade entre aspectos da mente. Se existe um processo de diminuir a diferença entre aspectos da mente (um algoritmo, uma base neuronal comum, etc.), não é difícil dar o passo seguinte e defender a autonomia causal desse processo em relação à base material da mente. A

continuidade que se procura é a de conexões de causalidade muito fortes. Por exemplo, apesar de as emoções serem muito diferentes da racionalidade lógica, o iluminismo negro propõe sistemas de tradução que atenuam essa diferença e que mostram como um momento emocional está ligado com força causal a um momento racional. Um autor como Hobbes, anterior aos autores dos modelos iluministas da racionalidade, é um exemplo claro de como na ausência de uma teoria universal da razão se pode propor uma teoria da mente em tudo semelhante. Hobbes consegue esse resultado com uma incipiente teoria da tradução que utiliza os sinais como elementos de continuidade entre aspectos da mente, e entre esta e objectos exteriores.

Como edifica Hobbes uma teoria da mente em que é claro o papel da tradução de aspectos da mente aparentemente incomensuráveis? A conexão entre política e antropologia é um facto amplamente conhecido. Dificilmente será possível compreender um determinado projecto de organização política sem primeiro sondar a antropologia que lhe subjaz. É impossível compreender a cidade de Platão sem a teoria da alma em geral e da alma política em particular, tal como é impossível compreender os totalitarismos do século XX na ausência de um estudo sobre o pessimismo antropológico que os justifica. Cada pensador da política procura fazer o inventário do que une os homens e do que os separa. A resposta à questão "Como dominar?" tem frequentes vezes como resposta uma outra questão: "Como dominar com a língua?". A ligação estreita entre a política e a linguagem é um facto demasiado antigo para que se possa esboçar em poucas linhas. É importante deixar claro que este não é um fenómeno extremo. Neste sentido, o *Newspeak* de Orwell é apenas a versão aumentada do que se passa no quotidiano. Em cenários de conflito, de ocupação de territórios, de colonialismo e de luta por independências nacionais é fácil discernir como a língua pode desempenhar um papel político. Dantas Pereira não acrescentou nada de novo a uma lição que tem uma das suas origens no papel desempenhado pela música e pela expulsão dos poetas da cidade perfeita na *República* de Platão. O problema mais importante não reside na situação excepcional mas na banal. Quando parece que a língua não domina, como domina a língua? Em países que não são dominadores nem dominados existe uma dimensão problemática na utilização civil da língua. O Marcuse de *O Homem Unidimensional*, o Barthes de *Mitologias* e o Chomsky de *Notas sobre o Problema de Orwell* salientaram o trabalho invisível mas poderoso do domínio cancerígeno do pensamento por parte da língua que se usa. A experiência é comum: o investimento em publicidade e propaganda não são inúteis e a denominação não é neutra.

O objectivo deste momento do argumento é clarificar o aspecto linguístico da antropologia de Hobbes no *Leviathan*, uma das mais importantes obras do pensamento político. A teoria da linguagem em Hobbes tem a propriedade forte de descer ao nível mais elementar do humano – o modo como pensam as pessoas – e de o reconstruir numa linguagem facilmente transformável em língua lógica. O humano de Hobbes é um dos primeiros episódios de uma humanidade logificada e robotizada. Um pensador político comum nunca proporia modos de dominar o pensamento das pessoas em sociedade. Hobbes, todavia, não é um pensador comum. A força dos seus argumentos contribuiu para reforçar a reconstrução lógica e racional do humano. O que parecia opaco, tabu e imponderável esfuma-se ao olhar de Hobbes. O objectivo principal das teorias da tradução – a transparência – é alcançado. Hobbes descobre no modo como se organiza a racionalidade através das palavras uma estrutura de tradução. Que essa estrutura tenha um valor político não é o menor do seu interesse.

Logo na introdução do *Leviathan*<sup>(49)</sup>, o leitor é lançado para um ponto de partida antropológico. A presença da figura do autómato e a utilização de expressões com surpreendente actualidade (como "automata" e "artificial life") abrem o sistema hobbesiano nos problemas que aqui nos interessam. Como fala o autómato humano? Quais as relações entre a sua linguagem, os sentidos e a razão? Como se conectam estes aspectos da mente?

Ao longo de todo o texto é frequente a utilização da metáfora da leitura para a compreensão que os homens fazem do comportamento uns dos outros: «might learn truly to read one another» (p. XI). Não é circunstancial nem raro o uso da leitura para descrever processos mais complexos como a descoberta da humanidade num caso particular e, mesmo, a actividade de governação: «He that is to govern a whole nation, must read in himself, not this or that particular man, but mankind» (p. XII). Hobbes acrescenta imediatamente que a dificuldade da governação é dada por comparação com a aprendizagem da linguagem e da ciência: «which though it be hard to do, harder than to learn any language or science». A leitura é, para Hobbes, uma representação de nível superior da apropriação do sentido e um rosto metafórico

da tradução. A compreensão dos comportamentos só é possível por uma linha de fronteira semelhante à da leitura. A estrutura do problema da tradução está aqui bem presente. O inventário é típico:

1. sentido pode ser apropriado;
2. é possível cruzar a fronteira entre territórios de compreensão difícil (comportamentos de indivíduos, conhecimento da vida interior, governação da sociedade) através de um esquema de interpretação único;
3. a compreensão de uma parte do problema augura bons resultados para a compreensão das restantes partes (o auto-conhecimento é uma garantia de governação sábia);
4. a actividade da tradução é identificável sob o rótulo da leitura;
5. a antropologia que propõe como base do sistema político possui uma teoria da mente racional.

A arquitectura do problema da linguagem no *Leviathan* está esboçada na metáfora da leitura. É necessário isolar alguns componentes do problema nesse esboço. Na compreensão da acção individual e civil como uma actividade de leitura vários elementos estão presentes. Decifrar um código complexo não é tarefa fácil. O comportamento humano é uma linguagem de significado muitas vezes desconhecido. As acções humanas ultrapassam os limites circunstanciais que as viram nascer: o seu significado não depende das situações em que se originaram. Isto é particularmente claro na acção política. A descoberta da intenção de um comportamento é a pedra angular da sobrevivência política. Hobbes apercebe-se de uma estrutura muito clara na interpretação do comportamento de outrem. O comportamento de um outro agente só é significativo para o que interpreta se se tomar a si mesmo como ponto de referência; na ausência deste, o comportamento do outro é um código de que se desconhece a chave: «and though by men's actions we do discover their design sometimes; yet to do it without comparing them with our own, and distinguishing all circumstances, by which the case may come to be altered, is to decypher without a key ... as he that reads, is himself a good or evil man» (p. XII). Hobbes realizará a translação, como veremos, desta estrutura intermediária para o signo. A interpretação do comportamento dos outros organiza-se segundo uma estrutura incontornável: a do ponto de referência (o si-mesmo, o auto-conhecimento).

Ao tomar as acções como elementos de um código cuja mensagem é a intenção do comportamento, Hobbes é forçado a equacionar aspectos como o das razões da ambiguidade, num duplo registo, o dos comportamentos e o dos signos. Uma acção humana é decifrada segundo uma lógica de potências: a ambiguidade é menor e é mais fácil compreender grandes categorias da acção (guerra, paz, comportamento civil, crença, etc.) do que acções em particular. A tradução é o eixo principal do argumento: se é possível compreender a acção humana (a resposta é positiva para as grandes categorias da acção), então é possível compreender a acção individual. O que irmana estes dois níveis pode ser explicado racionalmente.

A antropologia de Hobbes tem o seu ponto de partida em situações típicas da tradução: o comportamento humano é toldado por um véu de obscuridade e ambiguidade que é necessário aprender a ler e a traduzir numa linguagem mais acessível. O discernimento é importante (cf. p. 9) porque o indivíduo está rodeado de erros, superstições, religiões, escolásticos de língua oca, interesses de outros sobre si, etc. As superstições constituem um lugar importante da argumentação. A perspectiva de Hobbes sobre elas é muito fina e dificilmente se reduz à acusação simples de ignorância dos povos. A superstição tem um papel político, chegando a ser em algumas situações históricas dadas deliberadamente aos povos para tutela de comportamentos (p. 9), segundo a velha lição platónica das mentiras úteis na actividade de governação. Sem superstições os homens estariam muito mais aptos para a obediência civil (p. 10), e basta o peso incómodo de uma crença inoportuna para um determinado projecto político ter muitas dificuldades em se concretizar. A conexão entre realidades aparentemente incomensuráveis como a superstição, a crença religiosa verdadeira e o comportamento político é muito forte e afirmada frequentes vezes: «you see how the religion of the Gentiles was a part of their policy» (p. 105), e, logo a seguir, referindo-se ao cristianismo, «in the kingdom of God, the policy, and laws civil, are a part of religion» (ibid.). O sentimento público é a linha ténue que aparta religião, religião verdadeira e superstição: «*fear of power invisible, feigned by the mind, or imagined from tales publicly allowed, RELIGION; not allowed, SUPERSTITION. And when the power imagined, is truly such as we imagined, TRUE RELIGION*» (p. 45). Como ao

pensamento filosófico não é possível sondar o correlato divino da crença verdadeira, Hobbes deixa transparecer aqui uma posição muito frágil e meramente tributária da mentalidade religiosa da época. As antropomorfizações dos pagãos são absurdas porque meramente dependentes de características humanas. Assim, do espírito criativo derivam as musas, da ignorância a fortuna, da luxúria Cupido, etc. (p. 100). Nesta crítica hobbesiana está actuante de certo modo uma censura ao imaginário dos povos e o velho problema dos ídolos («an idol, or mere figment of the brain», p. 150) em oposição às crenças verdadeiras. No contexto da religião, tal como no contexto anterior da interpretação do comportamento humano, é importante assumir ostensivamente uma perspectiva sobre a linguagem e sobre os signos. Estes são os elementos comuns que irmanam áreas diferentes do humano.

Não é excessivo numa reflexão sobre a linguagem em Hobbes sublinhar a dimensão religiosa. Sem linguagem não existe sociedade. O ponto obscuro do raciocínio é que Deus é o criador da linguagem humana e, por consequência, uma teoria da sociedade não se poderá afastar muito da dimensão religiosa da palavra. O papel reservado à linguagem sagrada da escritura (p. 68) é descrito em oposição ao uso da razão natural pela filosofia para assuntos mundanos. O divórcio não é, todavia, demasiado grande porque existe um *elemento comum* ao universo sagrado e ao mundano que são os sinais. Alguns contextos, como o dos milagres, são muito claros neste ponto. Discernir os sinais naturais dos supernaturais é uma tarefa necessária para os homens de raciocínio (p. 108). Os sinais são, assim, os elementos mais importantes da teoria da tradução de Hobbes.

A teoria da linguagem em Hobbes encontra-se exposta com clareza no capítulo IV, «Of Speech», do *Leviathan*. Das três mais importantes invenções com origens mitológicas — a da imprensa (*printing*), a dos caracteres (*letters*) e a do discurso (*speech*), — a última é a mais apreciada, descrita como «the most noble and profitable invention of all other» (p. 18). Está em causa não apenas a utilidade dos usos civis do discurso mas uma concepção predominantemente linguística e calculadora do pensamento humano. Este modelo do pensamento ocupa, em Hobbes, todo o espaço mental; nada há a mais na mente que não possa ser representado por uma razão calculadora. O aspecto utilitário do discurso é claro na oposição das sociedades humanas às sociedades animais: é a linguagem que permite os contratos, os entendimentos para a paz e, de um modo geral, a sociedade. A linguagem é um esquema de tradução natural que atravessa os agentes sociais. O que é menos claro é a relação com o pensamento e a demonstração de que este nada mais é do que uma combinatória de palavras: «SPEECH, consisting of *names or appellations*, and their connexion; whereby men register their thoughts» (ibid.)

Numa primeira leitura, o *Leviathan* não apoia esta interpretação. Hobbes aparta uma vez o discurso da mente do discurso verbal, afirmando que o segundo é apenas a transmissão pública do primeiro: «the general use of speech, is to transfer our thoughts, into a train of words» (p. 11). Este pensamento parece colocar dificuldades à ideia que a antropologia de Hobbes é uma teoria em que a razão ocupa todo o espaço mental. A separação entre pensamento privado e palavras públicas apoia essa suspeita. O pensamento privado pode ser algo não racional e não completamente exteriorizável em palavras públicas? Uma interpretação deste texto que valorize uma linguagem privada do pensamento em oposição às palavras públicas parece encontrar aqui o seu ponto de apoio. É necessário acrescentar que é o único. Nas três outras ocasiões em que é utilizada alguma expressão próxima de uma eventual linguagem do pensamento diferente da linguagem pública, não é possível concluir nada de positivo a esse respeito. Assim, no capítulo III, «Of the consequence or train of imaginations», é descrito com grande precisão o que Hobbes entende por «discourse of the mind», «mental discourse», «train of thoughts», «consequence». Mais importante ainda, o discurso por palavras é claramente diferenciado da sucessão de pensamentos: «by *Consequence*, or TRAIN of thoughts, I understand that succession of one thought to another, which is called, to distinguish it from discourse in words, *mental discourse*» (p. 11). A série de pensamentos encadeados deve ser perspectivada ao modo de uma teoria completa do conhecimento e em linha de continuidade com as impressões dos sentidos. Não é o caso que os pensamentos estejam grafados ou moldados numa linguagem que não a das palavras públicas. Um exemplo pertinente auxilia a compreender o que está em causa: num discurso sobre a guerra civil alguém pergunta sobre o valor de um dinheiro romano. A linha de pensamento é muito clara: o pensamento sobre a guerra fez nascer o pensamento de entregar o rei aos seus inimigos, pensamento que por sua vez fez nascer a referência à paixão de Cristo, que por sua vez fez nascer o pensamento dos trinta dinheiros da traição (pp. 12-13). O que está em causa não é uma tese sobre uma linguagem de pensamento

adequada para o discurso mental, mas o associacionismo dos pensamentos e uma teoria mecanicista dos actos de conhecimento humanos. A conexão entre estes aspectos da antropologia de Hobbes encontra-se no final desse capítulo: «besides sense, and thoughts, and the train of thoughts, the mind of man has no other motion» (p. 16).

Numa segunda referência ao discurso mental (pp. 52-53), este é apoucado em relação ao conhecimento dos factos pelos sentidos. Uma opinião é dependente da memória e de inferências condicionais a partir de nomes dados: «no man can know by discourse, that this, or that, is, has been, or will be ... but only, that if this be, that is; if this has been, that has been; if this shall be, that shall be» (ibid.). Para que não exista qualquer dúvida sobre a natureza dessa sucessão condicional de pensamentos dependentes dos sentidos, é importante sublinhar o que logo a seguir Hobbes afirma: a consequência ou série de pensamentos não liga uma coisa a outra mas o *nome* de uma coisa a um outro *nome* dessa coisa ou assunto («to know conditionally; and that not the consequence of one thing to another; but of one name of a thing to another name of the same thing», ibid.)

Só existe discurso mental porque existem nomes relacionados adamicamente às coisas e conexão de nomes. Como o pensamento não pode conhecer na íntegra as coisas, situação em que seria absoluto, mas apenas trabalhar com aquilo que os sentidos oferecem, todo o pensamento é um acto predominantemente de memória: «the manner how speech serveth to the remembrance of the consequence of causes and effects, consisteth in the imposing of *names*, and the *conexion* of them» (pp. 20-21). O discurso mental ou cadeia de pensamentos é uma memória com capacidade de cálculo e de organização interna. Construir raciocínios ao modo silogístico ou de qualquer outra forma é uma cadeia de pensamentos com organização interna. O ponto mais alto da definição hobbesiana de discurso mental encontra-se na descrição famosa do trabalho da razão (descrição influente, entre outros, em Leibniz). A razão para Hobbes é uma actividade de cálculo com fortes semelhanças com as operações aritméticas: «when a man *reasoneth*, he does nothing else but conceive a sum total, from addition of parcels; or conceive a remainder, from *subtraction* of one sum from another» (p. 29).

É importante deixar claro que são as palavras que registam e que se confundem com os pensamentos. A definição de razão como actividade de cálculo pode fazer nascer a suspeita sobre a existência de uma outra matéria que não as palavras como objecto desse cálculo, nomeadamente, os números. Numa expressão irónica, Hobbes denomina de «natural fool» aquele que ainda não ascendeu à apropriação linguística dos números. O diagnóstico que faz da relações entre palavras, números e pensamentos é desprovido de ambiguidade. Na ausência das palavras não é possível ter pensamentos sobre os números. Afirma Hobbes que «the use of words in registering our thoughts is in nothing so evident as in numbering ... So that without words there is no possibility of reckoning of numbers» (ibid.). Não existe um pensamento com conteúdos numéricos na ausência de palavras públicas. O mesmo para outros conteúdos: só existem com pensamento através de palavras.

Na terceira referência ao pensamento interior (p. 59), o que está em questão em nada altera os traços principais da antropologia hobbesiana. O ponto a argumentar é o do comportamento discreto e da etiqueta social. O que em público não se pode fazer em pensamento privado é possível, e isto porque «the secret thoughts of a man run over all things, holy, profane, clean, obscene, grave, and light, without shame, or blame» (ibid.). Por pensamento privado não se indica aqui uma realidade especial que não possa ser concretizada em palavras públicas.

O movimento seguinte do pensamento hobbesiano sobre a linguagem é o dos usos do discurso. Quais são? Quatro são enfatizados: registar as causas e as consequências de eventos presentes ou passados; aconselhar e ensinar; dar a conhecer aos outros intenções ou desejos pessoais; utilização lúdica das palavras. A estes quatro usos positivos do discurso são contrapostos usos negativos: registo incorrecto dos pensamentos devido à ambiguidade das palavras; a utilização metafórica das palavras, entendida a metáfora de modo muito negativo como o uso de palavras «in other sense than that they are ordained for; and thereby deceives others» (p. 20); a má intenção ou a reserva mental, quando alguém declara que tem o propósito de fazer algo, quando esse não é o caso; e, provavelmente, o mais interessante dos usos negativos das palavras, Hobbes acrescenta a vocação guerreira da linguagem (ibid.).

Dentro desta tipologia de usos do discurso é importante fazer um inventário dos elementos.

Quantos e quais são para Hobbes? O universo da linguagem é reduzido a poucos elementos constituintes. Os nomes próprios e os nomes universais parecem ser uma categoria imediata e óbvia mas Hobbes compreende a sutileza da relação adâmica. A denominação não se reduz a uma maior ou menor extensão que faz do objecto denominado nem à singularidade de uma palavra. A circunlocução "aquele cujas acções observam as leis do seu país" vale para o nome "justo" (p. 21). Os nomes permitem uma relação mais fácil com o real, na superação do detalhe local e na universalização da regra. O surdo-mudo (p. 22) não pode aprender uma regularidade geométrica na ausência de nomes.

Com a questão da verdade e da falsidade como atributos do discurso e não das coisas, Hobbes equaciona o âmago da sua concepção da linguagem. O inventário do que está implícito neste âmago é longo: o problema do erro, as palavras como dinheiro dos tolos, o problema das palavras insignificantes, a definição de método. A definição tem algo de aristotélico ao postular que «*true and false are attributes of speech, not of things*» (p. 23). São duas as consequências maiores desta afirmação. A primeira no campo das coisas. O conjunto de todas as coisas, numa palavra, a natureza, não erra: «*nature itself cannot err; and as men abound in copiousness of language, so they become more wise, or more mad than ordinary*» (p. 25). Hobbes não se detém a analisar o valor da primeira parte da afirmação e a mesma deve ser entendida como tributário de um compreensível criacionismo. Na segunda consequência, que diz respeito à segunda parte da afirmação, as considerações são mais vastas. Os malefícios, as ambiguidades e as causas do erro devido à má utilização da linguagem é um dos tópicos mais frequentes da sua argumentação. A condição mental do ser humano é muito limitada. Naquela que parece ser um rasgo de infinitude na mente humana, a imaginação, Hobbes apenas discerne a *composição* de imagens que já estiveram presentes nos sentidos; a imaginação nada mais é do que uma «*fiction of the mind*» (p. 6). Não existe, além disso, uma imaginação do infinito mas apenas o testemunho da incapacidade de representar o ilimitado (p. 17). Repare-se como Hobbes resiste à possibilidade de a mente não ser completamente transparente à razão. A apreensão do infinito poderia ser um indício de algo não racional no espaço mental. Hobbes opta por um ponto de vista mais frágil: afasta o infinito como conteúdo da mente e postula apenas uma *incapacidade* de pensar o infinito.

A origem do erro está também dependente das propriedades das línguas naturais que se falam. Nenhum povo fala a língua adâmica, a única perfeita. Todas as palavras que as sociedades utilizam têm como proveniência a *confusio linguarum* bíblica, a que se acrescentaram palavras feitas nascer pela necessidade, pelo trabalho criativo do tempo e pelo excesso dos escolásticos. O homem é uma excepção ao universo natural; ao contrário deste, pode errar. A esta capacidade de errar e de utilizar de modo indevido as palavras, Hobbes caracteriza-a como «*the privilege of absurdity; to which no living creature is subject, but man only*» (p. 33). Este é um privilégio estranho que impõe a pergunta exaustiva sobre as causas do erro. Porque erramos? Hobbes encontra muitas razões para explicar o privilégio duvidoso da capacidade de errar, curiosamente todos ligados de perto ou de longe com o problema da linguagem. Erramos, é esta a primeira resposta, porque utilizamos mal os nomes. As causas do absurdo encontram-se na falta de método ao se iniciar um raciocínio sem definições preliminares, segundo a lição segura da geometria (p. 33); a atribuição de nomes de substâncias a acidentes e vice versa, ou, numa formulação mais hodierna, a confusão entre sujeitos e predicados é uma causa importante de erro; os erros de designação categorial também são muito frequentes, por exemplo, atribuir o som a algo exterior como o ar é um erro porque o primeiro é interno à mente humana e só nela existe; a universalização é causa de muitos erros ao deslocar um nome que é adequado para um indivíduo para um grupo mais vasto, como o género e a espécie; a confusão entre o papel dos predicados e o dos nomes e discursos; as figuras retóricas, como as metáforas, se bem que de utilização frequente, não auxiliam aquele que procura a verdade e não devem, por isso, ser admitidas; a sétima causa da má utilização das palavras e uma das principais causas de erro é o recurso a nomes que nada significam, como «*hypostatical, transubstantiate, consubstantiate, eternal-now*» (p. 35).

À falta de método e à má utilização dos nomes, Hobbes acrescenta a hipocrisia dos escolásticos («*canting of schoolmen*», *ibid.*) na utilização de palavras que nada significam e no excesso de argumentos de autoridade, com a conseqüente falha de uso crítico da razão individual. A crítica à linguagem utilizada pela escolástica é todo um capítulo da teoria da linguagem em Hobbes: «*for none of these things ever have, nor can be incident to sense; but are absurd speeches, taken upon credit, without any signification at all, from deceived philosophers, and deceived, or deceiving schoolmen*» (p. 17, cf. p. 19, 69, 90). Um extraordinário exemplo de escolástico

tomado por Hobbes como escritor prolífico de absurdos é Francisco Suarez: «When men write whole volumes of such stuff, are they not mad, or intend to make others so? ... this kind of absurdity, may rightly be numbered amongst the many sorts of madness» (p. 70). Esta posição é muito clara no discurso hobbesiano sobre os excessos da linguagem que chega a acusar a verborreia tardo-escolástica como uma das causas principais da revolta dos povos na Reforma (p. 108). Em resumo, a escolástica fez recair sobre si a armadilha do excesso de palavras e colocou o homem que seguiu os seus preceitos na posição do pássaro que, quanto mais procura fugir, mais se enleia na armadilha («as a bird in lime twigs, the more he struggles the more belimed», p. 23).

Apenas um modelo de razão perfeita (p. 33) pode contrariar esta descrição de usos desviantes e censuráveis. A geometria, como se viu acima na importância da definição dos nomes iniciais numa demonstração, é o modelo de raciocínio perfeito para Hobbes e aquela linguagem que mais se aproxima da língua adâmica porque, tal como esta, foi transmitida por Deus aos homens, sendo, aliás, a única ciência com essa característica («geometry, which is the only science that is hath pleased God hitherto to bestow on mankind», pp. 23-24). A boa razão está igualmente distribuída por todos os homens («all men by nature reason alike, and well, when they have good principles», p. 35) e a causa do erro e da estupidez está na má utilização dos princípios. Novamente, o exemplo privilegiado desta asserção é o da geometria (ibid.). Um conselho para o uso da boa razão é o de se limitar cada um à estrutura elementar do conhecimento humano, em que o único conhecimento verdadeiro vem dos sentidos, na percepção de factos.

O que organiza toda a teoria do discurso e da linguagem em Hobbes é o recurso obsessivo a uma teoria dos signos. Um meio de conhecer em contextos incertos acontece através de signos. O futuro não se pode conhecer, pois é uma ficção da mente, mas pode ser sondado pelos signos, como fazem os profetas, os adivinhos e os estudiosos dos sinais. Chegou Hobbes a formular uma teoria ostensiva dos signos? As propriedades mais importantes dos signos são a da evidência que é dada pela frequência no contacto com os signos: quanto mais frequentes, mais certa é a mensagem que veiculam: «a *sign* is the evident antecedent of the consequent; and contrarily, the consequent of the antecedent, when the like consequences have been observed, before: and the oftener they have been observed, the less uncertain is the sign» (p. 15).

O contexto político e social para estudar os signos é a função que a palavra desempenha na vida civil. Toda a descrição que Hobbes faz da civilidade está tutelada pelos signos e pela interpretação dos mesmos. Assim, os sinais estão presentes na transmissão de direitos (p. 119), nos contratos (p. 121), nas inferências («signs of contract, are either *express*, or *by inference*», p. 121, ver também pp. 122 e 125). A civilidade obriga ao recurso e interpretação fina de signos como os transmitidos nos votos e nas promessas (p. 129), nos perdões (p. 139) e nos conflitos (p. 140). Se bem que os signos sejam estruturantes da vida civil, a fidelidade de Hobbes à sociedade concreta obriga-o a reconhecer a transcendência política do signo. As palavras têm pouca força para obrigarem os homens ao cumprimento dos contratos: «the force of words, being ... too weak to hold men to the performance of their covenants» (p. 128). Toda a teoria hobbesiana do signo é uma introdução a assuntos mais sérios, como a guerra, o poder e o estado; todavia, são os elementos comuns a realidades incomensuráveis. Neste sentido, torna-as diáfanas ao inquérito racional. A transparência do humano em Hobbes é quase total. A crença cristã num Deus criador é o único elemento do seu discurso que é opaco à razão; mas, numa ressalva significativa, a opacidade não é total porque é possível aprender a ler os sinais da religião verdadeira.

### Sinais de um programa pós-moderno da tradução

Porque não funciona o programa moderno da tradução? Porque é inaceitável o negócio que o iluminismo negro propõe? A pedra de Roseta ou o Peixe Babel que se coloca na orelha, na ficção de Douglas Adams, são símbolos de uma atitude iluminista perante a cultura. O Outro (povo, indivíduo, cultura, língua) é uma imagem do nosso rosto. Desde o século XVIII, o rosto diferente do Outro é trabalhado para ser uma pequena variação do nosso rosto. A alteridade radical deixou de ser pensável. A atitude perante as línguas acompanhou a diluição da diferença e é um indicador precioso desse processo. Quando, no século XIX, o evolucionismo se introduziu na análise das línguas e da cultura, em nada alterou a atmosfera familiar que o problema já respirava. Por que são as línguas e os povos parecidos? Porque compartilham o mesmo passado

evolutivo. O iluminismo, o liberalismo e o evolucionismo permitiram a confirmação paradoxal do imaginário utópico da beatitude linguística. Se todas as línguas existentes derivaram de um antepassado comum, possuem estruturas semelhantes. O passado das línguas tornou-se a garantia da superação futura das diferenças. Os apóstolos enviados para espalhar a Palavra conseguirão mesmo falar todas as línguas do mundo! Afinal, estas são tão parecidas às faladas nas ruas de Madrid ou de Roma ou de Lisboa ou de Paris ou de Londres... Olhar para o acto de tradução sem secretamente alimentar a crença em Rosetas ou em Peixes de Babel é uma violência intelectual. As teorias iluministas da mente que formaram o olhar contemporâneo supõem que o segredo do Peixe Babel e da Pedra de Roseta é racional. Se somos testemunhas de actos de tradução no quotidiano, o que é mais óbvio do que supor um princípio de razão suficiente? Se existe tradução, o cérebro humano tem capacidade de a fazer. O que o cérebro faz acontece ao longo de unidades de tempo. É possível apreender toda a sequência de eventos neuronais em unidades de tempo suficientemente curtas. A sequência pode ser representada simbolicamente. Falta apenas tornar ostensivos os procedimentos racionais com que a tradução de línguas é feita. O sentimento de facilidade e de transparência nesse processo escondem a sua dimensão ideológica: algumas escolas filosóficas de povos ocidentais interpretam toda a outra humanidade à luz das suas categorias. As interpretações ameríndias, africanas, aborígenes, islâmicas, hindus e búdicas das línguas não têm interesse para os antepassados na crença da tradução automática.

Depois de apresentar as características, o imaginário e um caso de sucesso do programa moderno da tradução, parece difícil afirmar que esse programa está condenado ao fracasso. Está em causa uma nova perspectiva sobre o domínio técnico da tradução, o que se pode apresentar como o programa pós-moderno da tradução. Esta perspectiva adopta outro ponto de vista: se o cérebro humano é capaz de fazer traduções, tal como é capaz de fazer outras coisas mais difíceis como sentido, consciência e identidade pessoal, o ponto do argumento da atitude pós-moderna sobre a tradução baseia-se na dificuldade em representar a actividade do cérebro por um sistema lógico susceptível de representação algorítmica.

A atitude pós-moderna perante a tradução é céptica a respeito da força da lógica para representar alguns aspectos da produção do significado. De certo modo, equivale ao papel que a teoria do caos ou dos sistemas não-lineares desempenhou na ciência contemporânea. Era convicção muito forte na física de meados do século XX que os segredos que faltava descobrir apenas se encontravam nas galáxias distantes ou nas partículas subatómicas. A surpresa foi grande quando a teoria do caos mostrou que é impossível compreender os objectos à escala humana em absoluto. Objectos simples, muito simples, não podem ser compreendidos na íntegra devido ao constrangimento de parâmetros caóticos (sensibilidade às condições iniciais, imprevisibilidade, etc.). O ponto do argumento da teoria do caos é muito conhecido: demonstrou que não se pode compreender na totalidade objectos que parecem completamente transparentes ao inquérito racional, mais, transparentes ao criador do objecto. O criador do objecto não sabe e não pode saber, apesar desse estatuto nobre, quais os estados futuros do sistema. A teoria do caos mostra a dificuldade de o inquérito racional cumprir o programa iluminista da transparência do mundo. Mesmo objectos simples possuem a irritante opacidade de serem imprevisíveis. A nova ciência da vida artificial, que procura simular estruturas biológicas em computador, reitera o fracasso daquilo que Alan Turing denominou a objecção de Lady Lovelace: se o criador faz um objecto técnico, nada existe neste ou no seu comportamento que possa surpreendê-lo. O problema é que existem objectos técnicos com comportamentos que surpreendem de facto os seus criadores. Um pequeno algoritmo com poucas linhas de comando consegue desenvolver estruturas emergentes que não fazem parte do programa inicial.

A teoria da tradução tem muito a aprender com as dificuldades que o inquérito racional enfrenta à escala humana. Os recursos para o argumento contra o optimismo excessivo no domínio racional da tradução estão disponíveis há muito tempo. O lógico português Edmundo Curvelo, num texto de 1943<sup>(50)</sup>, apreendeu o paradoxo que se esconde numa tradução simples. Num argumento apresentado com uma clareza insuperável, Curvelo diagnostica o elemento que torna a tradução opaca a um procedimento lógico completo:

Um homem,  $A$ , aprende notação musical. Aprende a fazer *corresponder* um determinado sinal gráfico,  $x$ , a um determinado som,  $\alpha$ . Sempre que ouvir o som  $\alpha$ ,  $A$  representá-lo-á da mesma maneira:  $x$ .

Outro homem, *B*, aprende também notação musical. *Ouve* o som  $\alpha$  ao mesmo tempo que *A*, e para ele igualmente o sinal *x* *corresponde* sempre ao som  $\alpha$ .

Estes são os dados do problema, a equação minimalista do que está em causa no acto de traduzir. Ainda não existe paradoxo neste ponto. Curvelo, porém, apreende o demónio que se esconde na situação aparentemente simples:

*A* pode *ouvir* o som  $\alpha$  de uma maneira, e *B* ouvi-lo de outra ... dizerem que o sinal *x* *corresponde* ao mesmo som  $\alpha$ , *ouvido* por *A* e por *B* ao mesmo tempo, apenas significa que o sinal *x* *corresponde*, para *A*, à particular maneira de este *ouvir*  $\alpha$ , e para *B* à particular maneira de este *ouvir*  $\alpha$ . Isto é: o sinal *x* *corresponde a dois sons* diferentes. *A dois sons, e não a duas maneiras de ouvir o mesmo som*, porque o som apenas tem sentido quando referido a um sujeito que o intua.

As consequências para a teoria da tradução são imediatas. O espírito fino de Curvelo não deixou de reparar nelas:

É inútil, pois, que *A* pretenda *traduzir* por *x*, a *B*, o som que *ouve*, pois *B* *retraduzirá* sempre *x* de acordo com a *sua* intuição de  $\alpha$ , e não com a de *B*. E não há dicionário que permita traduzir estas duas línguas uma na outra, nem há maneira de se verificar se o que *A* traduz por *x* é idêntico ao que *B* traduz por *x*. *A afirmação de que A e B traduzem, pelo símbolo x, o mesmo som, é um postulado*.

O argumento de Curvelo é poderoso. A subjectividade irreductível de *A* e de *B* (o que é o som para cada um deles) é um obstáculo a qualquer esquema de tradução. O dicionário de Curvelo, tal como o manual de tradução de Quine, o Ministério da Linguagem Científica de Davidson<sup>(51)</sup>, ou a capacidade humana analisada por Putnam<sup>(52)</sup> de construir uma teoria do significado completa, estão condenados ao insucesso. Esta dificuldade insere-se no velho problema filosófico do espectro invertido que John Locke fez nascer na filosofia da mente. A experiência subjectiva que se produz quando um homem vê uma violeta pode ser semelhante à experiência subjectiva de um outro homem quando este vê uma margarida doirada. É impossível confirmar a semelhança ou a diferença das experiências subjectivas (*An Essay Concerning Human Understanding*, Liv. II, Cap. XXXII, § 15). Qual o demónio que se esconde na tradução? O demónio tem por nome "ponto de vista subjectivo" e é resistente a qualquer estratégia racional. Os elementos deste argumento podem ser considerados símbolos de situações mais complexas: o som representa o significado intraduzível; a notação musical representa a solução de compromisso entre dois pontos de vista; o dicionário representa os diversos rostos do procedimento racional (algoritmo, computação, categorização, correspondência); o postulado final da mesmidade do som representa uma forma de iluminismo negro, a dissolução da diferença. Que exista o mesmo som, ou, numa versão amplificada do argumento, o mesmo significado, é uma atitude de *wishful thinking*; não se encontrou nenhum modo racional de verificar se o que se deseja ser o mesmo é de facto o mesmo. Este é o calcanhar de Aquiles do programa moderno da tradução automática: existem constrangimentos importantes ao trabalho da razão. O mental não é totalmente racional; é mais.

No famoso texto de 1960, «Translation and Meaning»<sup>(53)</sup>, com ideias apresentadas em conferências públicas pelo menos cinco anos antes, Quine adopta uma atitude muito forte contra a aparente facilidade da tradução com a tese da indeterminação da tradução. Apenas sublinharemos em Quine alguns traços em que o seu argumento demolidor se adequa à crítica ao programa moderno da tradução e que é, do nosso ponto de vista, um dos primeiros momentos de uma teoria pós-moderna da tradução. A experiência de pensamento imaginada por Quine desce ao nível mínimo onde se coloca o problema; na situação mais simples, existe muito ainda que é necessário compreender. Um linguista, «preternaturalmente circunspecto», chega junto de um povo sem contactos prévios com outros povos e, sobretudo, sem contacto prévio com a cultura do linguista. Como estabelecer pontes entre estes dois pólos a respeito do significado de termos simples? Do mesmo modo que Curvelo apresenta a realidade denominada "ponto de vista" como um demónio da tradução, Quine descreve um linguista preocupado em adoptar o ponto de vista do outro. Esta adopção não é deliberada e não faz parte de uma perspectiva racional sobre a tradução; está em causa a impossibilidade em *não* adoptar o ponto de vista do outro. Se os nativos de Quine fossem semelhantes às personagens de Borges no conto

*Tlön, Uqbar, Orbis Tertius* e utilizassem uma língua baseada em adjetivos e não em substantivos, não seria possível a tradução, porque as línguas seriam incomensuráveis. O pressuposto do linguista confunde-se com o bom-senso: é razoável esperar que os nativos tenham uma palavra para cada objecto do mundo, isto é, é razoável esperar que a mente deles tenha as mesmas estruturas que a mente de um linguista ocidental. Se eles nomeassem as qualidades do coelho e desconhecêssem que existe um ser vivo que é a base dessas qualidades, seria muito difícil realizar qualquer tradução. A adopção de um princípio de caridade é reveladora da força que pressupor a mente do outro envolve: «one's interlocutor's silliness, beyond a certain point, is less likely than bad translation» (§ 13, p. 59).

A estratégia geral de Quine é, contudo, diferente da de Curvelo. É outro o demónio utilizado: a relação de referência ou a doutrina filosófica da infalibilidade dos enunciados de observação. Que a palavra "árvore" indique um objecto arbóreo exterior ao sujeito é motivo de confiança; dois sujeitos podem-se colocar de acordo sobre esse objecto pelo acto de o indicar ou pelo acto de o nomear. Esta simplicidade esconde um *djinn* de Aladino difícil de controlar quando o modelo da mente não obedece ao paradigma do iluminismo negro (como se viu acima, a teoria da mente em Hobbes não discerne qualquer problema na relação adâmica das palavras às coisas). Na relação de referência, a indicação ou observação parece mais fácil de compreender do que a nomeação. Quine destrói essa facilidade. Os gestos não podem ser tomados como indício seguro e a crença numa gramática universal do gesto, baseada nas necessidades elementares do ser humano, é muito discutível. A observação depende do contexto, da sequência de eventos, do que vem imediatamente antes e do que se segue<sup>(54)</sup>. O objectivo de isolar numa situação o estímulo significativo mais estável, de modo a tomá-lo como base de uma operação de nomeação e de apreensão de significado, é dificultado por razões de centralidade ou periferia do objecto na situação, por razões de contraste, pela presença e pelas palavras de outros espectadores na situação. Isolar o estímulo significativo mais estável com base na relevância supõe uma operação de recorte na situação em que dificilmente todos os participantes nela obterão acordo. Apesar de existirem indícios de a percepção de situações ser uma actividade cognitiva que os humanos compartilham com os primatas superiores<sup>(55)</sup>, a construção da situação é um feito subjectivo inacessível a uma lógica de terceira pessoa. Esta é, aliás, uma verdade banal: a mesma cidade é percebida por um indivíduo segundo um aspecto subjectivo diferente em diferentes momentos da sua vida. A cidade que percebe no dia do seu casamento é uma situação diferente da cidade que percebe no dia em que perdeu o emprego. Apartar o significado da informação lateral não é, igualmente, uma operação fácil. Os enunciados de observação ("Ali está um coelho", ou "Ele é solteiro") parecem ter uma âncora resistente nos estímulos significativos ("coelho", "solteiro"), ao ponto de estes serem todo o significado dos enunciados de observação (o que quero dizer quando digo "Ali está um coelho" é que, de facto está ali um coelho a saltitar). A informação lateral altera o carácter imediato da atribuição do significado. O exemplo de Quine é inolvidável: se existir uma mosca que acompanha os coelhos, a observação da mosca do coelho é tão significativa quanto a observação de um coelho na caçada? A situação é tão complexa que nela não se pode facilmente isolar o elemento mais carregado da propriedade de ser significativo.

O argumento de Quine é interessante porque mostra que a solução do problema enfrentado pelo tradutor radical não pode ser algorítmica ou lógica. Qual é a solução? A terapia para a enfermidade feita nascer pelo desafio da tradução radical passa por o linguista se tornar nativo, tornar-se o outro. De certo modo, estamos de volta ao quadro moderno da tradução. Tornar-se outro é conseguir passar pelo teste de Turing, é tornar-se indiscernível entre os nativos. A tese da indeterminação da tradução de Quine é o primeiro manifesto pós-moderno sobre a tradução. Estranhamente, a terapia que propõe é comum ao pensamento moderno: também uma aplicação informática de tradução automática deseja tornar-se no outro. Quine não introduz, porém, o ponto de vista computacional no seu argumento. O único meio conhecido de realizar a transformação no outro é aprender a língua local até ao ponto de se tornar bilingue. De algum modo, Quine propõe uma reactualização da aprendizagem infantil da língua materna. Ser bilingue, todavia, não garante a transparência total do sentido de uma língua frente à outra. Deslocar a situação do linguista radical, que procura compreender a língua do seu informador nativo, para dentro da mente do linguista tornado bilingue não faz desaparecer o problema da incomensurabilidade das línguas. O manual de tradução de duas línguas feito por um linguista ou antropólogo bilingue não é o mesmo que qualquer outro manual de tradução feito para esse par de línguas. As hipóteses analíticas a que faz recurso não são as mesmas que as hipóteses analíticas utilizadas por um outro conhecedor dessas línguas: «manuals for translating one language into another can be set up in divergent ways, all compatible with the totality of

speech dispositions, yet incompatible with one another» (§ 7, p. 27). A estratégia da pedra de Roseta não é suficiente porque não é possível encontrar uma terceira instância que possa decidir entre dois manuais de tradução; essa terceira instância também teria de fazer recurso a hipóteses analíticas próprias.

O bilinguismo não é, pois, a solução total para o problema da tradução. Todavia, é a melhor das soluções possíveis. O que significa isto? Esta terapia funciona porque afirma que o abismo entre dois universos de sentido só pode ser transposto quando um elemento de um deles se transforma no outro; a terapia não funciona porque a mente do que se transforma reitera o teatro da situação inicial, a de um ser humano que deseja compreender a fala do outro. O ponto deste argumento move-se à volta do processo de transformação que implica a apreensão do significado. O programa moderno da tradução disponibilizava uma solução diferente: mais do que a transformação de um no outro, estava em causa uma estrutura racional comum que servisse de ponte entre duas mentes. Quine sabe que a procura dessa ponte é inglória; a referência, os graus de observacionalidade, as franjas periféricas do sentido, o recurso a diferentes conjuntos de hipóteses analíticas fazem com que não exista um conjunto de procedimentos racionais único (numa outra designação, um manual de tradução) a mediar entre dois falantes de línguas diferentes. Um programa computacional de tradução utiliza um manual entre muitos possíveis.

Se a procura de elementos racionais comuns não é suficiente, se a procura de pedras de Roseta é inútil, se a elaboração do mais perfeito manual de tradução não tem fim, se a hipótese de se encontrar um Peixe Babel que se coloque no fundo da orelha parece mais remota do que nunca, se um algoritmo computacional com recursos infinitos, ao modo da máquina universal de Turing, não vence os aspectos difíceis da tradução -- o que permite a transformação de um falante no outro, de um modo mais completo do que o permitido pela competência linguística numa língua estrangeira ou, até mesmo, pelo bilinguismo?

Sabemos ainda muito pouco sobre esta zona obscura da mente humana. A teoria mais interessante que existe para explicar esta faculdade foi introduzida pelo psicólogo inglês Nicholas Humphrey<sup>(56)</sup>. O que é tornar-se outro? A evolução das sociedades pré-humanas e humanas fez com que o desenvolvimento de indivíduos acontecesse em grupos com muitos elementos. A vida em sociedade promoveu aspectos da mente como a memória para o reconhecimento dos elementos do grupo, a retribuição de favores e a vingança por danos anteriores, e a capacidade de antecipar comportamentos dos outros. Dentro de uma concepção modular da mente, ao módulo com a capacidade de antecipação de comportamentos alheios chamou-se teoria da mente<sup>(57)</sup> (*theory of mind*), leitura da mente (*mindreading*) e psicologia popular (*folk psychology*). A teoria da mente foi uma vantagem competitiva para a sobrevivência dentro de grupos com numerosos indivíduos e entre grupos em conflito. Permitiu ao indivíduo colocar-se no ponto de vista de outro indivíduo e, com isso, beneficiar da antecipação do comportamento do outro. Esta capacidade de reconhecer as intenções de outros com base num número muito reduzido de indícios está programada nos circuitos neuronais do cérebro. Baron-Cohen designa-a, com pertinência, uma mentescopia (*mindscope*)<sup>(58)</sup>.

Uma teoria pós-moderna da tradução tem início na dificuldade em introduzir pontos de vista subjectivos dentro de lógicas de terceira pessoa. A conjectura é plausível: a tradução automática será a realização das utopias linguísticas mais persistentes quando incluir o módulo de leitura de mentes alheias. A tradução automática e, de um modo geral, toda a tradução que se realiza, só é possível numa aceitação prévia de estruturas mentais. No futuro, a procura do sentido oculto num texto ou num comportamento não se baseará apenas em estruturas racionais. O sistema computacional será capaz de mediar o abismo entre universos de sentido quando as expressões "o meu ponto de vista" e "o teu ponto de vista" possuírem significado para o sistema e quando este integrar uma bem sucedida conquista da evolução biológica: a apreensão de intenções de agentes exteriores.

Qual a posição em que nos encontramos hoje a respeito da tradução? Continuamos a respirar a atmosfera do projecto moderno da tradução, de que são jóias da coroa o dom dos apóstolos, o viático do outro mundo, os programas informáticos e (por que não afirmá-lo?) os Peixes de Babel da ficção. O caso da teoria pós-moderna da tradução só depois de Quine pode ser sustentado. Mais uma vez (não poderia ser de outro modo), a alteração da teoria da tradução passa pela teoria da mente humana. Apesar da força de modelos recentes da mente (o darwinismo

neuronal de Gerald Edelman, a física quântica como base da consciência pessoal, em Roger Penrose e Stuart Hameroff), é de elementar honestidade reconhecer que ainda se está muito longe de construir uma perspectiva sobre a mente diferente da iluminista. Esta explica-nos como fazemos matemática, como produzimos argumentos racionais e o que acontece nas nossas cabeças quando traduzimos (mesmo que a tradução não seja perfeita). Estes resultados são preciosos e ainda não discernimos como fazer melhor.

[José Manuel Curado](#)

Universidade do Minho

## Notas

1. Este texto foi apresentado como conferência nos *II Colóquios de Outono* do Centro de Estudos Humanísticos, Universidade do Minho, a 19 de Novembro de 1999. Agradeço ao Professor Aguiar e Silva o privilégio de o ter apresentado nessa ocasião. O estilo informal de uma conferência foi mantido. (Eventuais críticas ao texto, que solicito e agradeço, deverão ser enviadas para [jmcurado@ilch.uminho.pt](mailto:jmcurado@ilch.uminho.pt)).
2. Conferência na Fundação Gulbenkian, Lisboa, no Seminário Internacional Europa e Cultura, 4 de Maio de 1998.
3. Daniel Dennett faz um bom resumo do estado da questão em «Cognitive Wheels: The Frame Problem of AI», in C. Hookway, ed., *Minds, Machines and Evolution* (Cambridge, Cambridge University Press, 1984), pp. 129-151; reimpr. in *Brainchildren: Essays on Designing Minds* (Harmondsworth, Penguin Books, 1998), pp. 181-205. Uma boa colecção de estudos encontra-se em Zenon Pylyshyn, ed., *The Robot's Dilemma: The Frame Problem in Artificial Intelligence* (Norwood, N.J., Ablex, 1987). Um ponto de vista menos optimista na possibilidade de se resolver o *frame problem* é avançado por Larry J. Crockett, *The Turing Test and the Frame Problem: AI's Mistaken Understanding of Intelligence* (Norwood, NJ, Ablex, 1994).
4. «Computing machinery and intelligence», *Mind*, LIX: 2236 (1950), pp. 433-460. Este texto foi muitas vezes reimpresso: H. Geirsson, e M. Losonsky, eds., *Readings in Language and Mind* (Oxford, Blackwell, 1996), pp. 245-263; J. Haugeland, ed., *Mind Design II. Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence* (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1997), pp. 29-56; *Collected Works of A. M. Turing, Mechanical Intelligence*, edited by D. C. Ince (Amsterdam, North-Holland, 1992), pp. 133-160.
5. *The Hitch Hiker's Guide to the Galaxy* (London, Pan Books, 1979), p. 50.
6. É impossível fazer uma lista completa das mesmas. Em muitas obras literárias, cinematográficas e televisivas surgem línguas construídas. Existem, além disso, vários programas informáticos para auxiliar a construir línguas artificiais dotadas de coerência. Alguns exemplos recentes: Aelya, Aep, Alina, AllNoun, Alpha Smart, Alphistian, Aluric, Amman-lar, Arkian, Basic English, Bendeh, Blaanian, Blissymbolics, Bogomol, Castorian, Cegli, Cetonian, Cispa, Danovën, Dapnant, Degaspregos, Dutton Speedwords, E-Prime, Earth-Language, Esperanto, Eurolang, FRATER, Glosa, Interlingua (Latino sine Flexione), Latino Moderne, La Lengua Universal, Speedtalk, etc. Para esta *pequena* lista, fiz amplo recurso de documentos web de Richard Kennaway em <http://www.sys.uea.ac.uk/~jrk/conlang.html>. Ver, igualmente, <http://www.esperanto.net/>, <http://www.esperanto.org/>, <http://sweet.ua.pt/~jmm/esperant/index.htm>, <http://www.terravista.pt/Guincho/1458/>, <http://infoweb.magi.com/~mfettes/index.html>, e <http://wwwwtios.cs.utwente.nl/esperanto/org/uea>, sobre o esperanto; sobre o esperandido, ver <http://members.aol.com/idolinguo/index.html>, <http://yi.com/home/ChandlerJames/>, e <http://members.aol.com/JAHenning/outpost/ido.htm>; sobre a língua mundial, ver <http://www.planetai.com.br/plm/novi>; sobre a interlingua, ver <http://www.interlingua.com/>, <http://www.concentric.net/~lugex/prima.htm>, e <http://freeweb.digiweb.com/family/sjs/index.html>. A história das línguas perfeitas encontra-se em L. Couturat, e L. Leau, *Histoire de la Langue universelle* (Paris, Hachette, 1907); U. Eco, «The Quest for a Perfect Language», *Versus: Quaderni di studi semiotici*, 61-63 (1992), pp. 9 - 43; U. Eco, *La Ricerca della Lingua Perfetta nella Cultura Europea* (Roma, Laterza, 1993); James R. Knowlson, *Universal Language Schemes in England and France, 1600 - 1800* (Toronto, University of Toronto Press, 1975); A. Large, *The Artificial Language Movement* (Oxford, Blackwell; London, André Deutsch, 1985); M.

- Yaguello, *Les fous du langage: Des langues imaginaires et de leurs inventeurs* (Paris, Seuil, 1984).
7. O estado da arte da tradução automática é bem analisado em E. Hovy, «MT at Your Service», *Byte*, 18: 1 (1993), pp. 160-161; E. Hovy, «How MT Works», *Byte*, 18: 1 (1993), pp. 167-176; John Hutchins, *Compendium of Translation Software: Commercial Machine Translation Systems and Computer-Aided Translation Support Tools* (Carouge, Geneva, European Association for Machine Translation, 1999); W. John Hutchins, e H. L. Somers, *Introducción a la traducción automática*, trad. J. K. Abaitua et al. (Madrid, Visor, 1995); Jean-René Ladmiral, ed., *Le traducteur et l'ordinateur*, *Langages*, 28: 116 (1994); L. Chris Miller, «Babelware for the Desktop», *Byte*, 18: 1 (1993), pp. 177-183; J. C. Sager, *Language Engineering and Translation: Consequences of Automation* (Amsterdam, John Benjamins, 1994); M. Vasconcellos, «Machine Translation. Translating the languages of the world on a desktop computer comes of age», *Byte*, 18: 1 (1993), pp. 153-164.
  8. Para uma ilustração recente de um ponto de vista muito antigo, ver Carlo Suarès, *The Qabala Trilogy: The Cipher of Genesis, The Song of Songs, The Sepher Yetsira*, trad. Micheline e Vincent Stuart (Boston, Shambhala, 1985).
  9. Jared Diamond faz uma história terrível do genocídio de povos aborígenes e do desaparecimento das suas línguas em *The Third Chimpanzee: The Evolution and Future of the Human Animal* (New York, HarperCollins, 1992).
  10. No campo da ficção, a estética popular da tradução total do humano é bem representada em filmes como *Tron* e *Matrix*. O motivo do teletransportador (em que os indivíduos entram numa máquina que é capaz de reconstruir toda a informação do corpo humano à distância, podendo existir, ao mesmo tempo, mais do que uma versão de um ser humano) que a série *Star Trek* popularizou é uma ilustração da crença na tradução total.
  11. Ver, entre muitos textos, «Will Robots Inherit the Earth?», *Scientific American*, 271: 4 (October, 1994), pp. 86 - 91, e «Alienable rights», in Kenneth M. Ford, Clark Glymour, e Patrick J. Hayes, eds., *Android Epistemology* (Menlo Park, AAAI Press; Cambridge, Mass., The MIT Press, 1995), pp. 307-312. Um visão abrangente da teoria da mente que apoia a tese radical de colocar mentes em suportes não biológicos encontra-se em *The Society of Mind* (New York, A Touchstone Book/Simon & Schuster, 1985). Não é apenas Minsky que propõe esta hipótese. Engenheiros da British Telecom têm o projecto *Soul Catcher* que procura transferir toda a informação de um cérebro humano para um suporte não biológico e construir sistemas computacionais conscientes; ver Steven Rose, «Brains, Minds and the World», in *From Brains to Consciousness? Essays on the New Sciences of the Mind* (Harmondsworth, Penguin Books, 1999), p. 11, e Gregory R. Mulhauser, *Mind Out of Matter: Topics in the Physical Foundations of Consciousness and Cognition* (Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1998), p. 236.
  12. Frank J. Tipler, *La física de la inmortalidad. Cosmología contemporánea: Dios y la resurrección de los muertos*, trad. Daniel Manzanares Fourcade (Madrid, Alianza, 1996). Para um resumo crítico da teoria de Tipler, ver David Deutsch, *The Fabric of Reality* (Harmondsworth, Penguin Books, 1998), pp. 347-366, John Horgan, *The End of Science: Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age* (London, Abacus, 1996), pp. 256-260, e Joseph I. Silk, «The road to nowhere», *Scientific American*, 273: 1 (July 1995), pp. 84-85.
  13. S. Blackmore, *The Meme Machine* (New York, Oxford University Press, 1999). O argumento de Blackmore é mais radical e sedutor: a propriedade de imitação dos replicadores é uma causa primeira para que exista referência simbólica, faculdade de linguagem e, para potenciar estas duas conquistas da vida cognitiva, cérebros grandes.
  14. Uma aproximação entre tradução e memética foi feita por Andrew Chesterman, *Memes of Translation: The Spread of Ideas in Translation Theory* (Amsterdam, John Benjamins, 1997). Chesterman não adopta a perspectiva geral aqui apresentada e apenas utiliza a memética como representação do trabalho do tradutor: «the meme-metaphor highlights an aspect of the translation phenomenon that I want to foreground: the way that ideas spread and change as they are translated, just as biological evolution involves mutations» (p. 2).
  15. Ver o nosso artigo «A utopia linguística de Dantas Pereira: da *escriptura pasigraphica* à impossível língua perfeita», *Diacrítica*, 11 (1996), pp. 409-497.
  16. A investigação teórica sobre a emergência de estruturas complexas a partir de eventos, processos e algoritmos simples pode ser acompanhada em Mitchel Resnick, *Turtles, Termites, and Traffic Jams: Explorations in Massively Parallel Microworlds* (Cambridge, Mass., The MIT Press, 1994); Joshua M. Epstein e Robert Axtell, *Growing Artificial Societies: Social Science from the Bottom Up* (Washington, D. C., Brookings Institution

- Press, e Cambridge, Mass., The MIT Press, 1996); e Margaret A. Boden, ed., *The Philosophy of Artificial Life* (New York, Oxford University Press, 1996). O clássico sobre o assunto é, evidentemente, John Holland, *Emergence: From Chaos to Order* (Reading, Mass., Helix Books/Addison-Wesley, 1998). Para uma introdução, ver Steven Levy, *Vida Artificial: Em Demanda de uma Nova Criação*, trad. V. Pinto e P. C. Domingos (Lisboa, Dom Quixote, 1993).
17. No âmbito da filosofia da mente, Thomas Nagel tem argumentado com grande força a irredutibilidade do ponto de vista subjectivo a lógicas de terceira pessoa, por exemplo em «What is it like to be a bat?», *Philosophical Review*, 83 (October 1974), pp. 435-450, reimpr. em *Mortal Questions* (Cambridge, Cambridge University Press, 1995), pp. 165-180, e em *The View From Nowhere* (Oxford, Oxford University Press, 1986).
  18. H. Putnam, *Representation and Reality* (Cambridge, Mass., The MIT Press, 1992), p. 92. Um cepticismo idêntico é expresso em *Renovar a Filosofia*, trad. Ana André (Lisboa, Instituto Piaget, 1998), p. 32.
  19. A tradução é nossa. Douglas Adams, *The Restaurant at the End of the Universe. The Hitch Hiker's Guide to the Galaxy 2*. London: Pan Books, 1980, pp. 161-162.
  20. Com base no trabalho de Fanz Carl Endres, *Das Mysterium der Zahl*, Annemarie Schimmel faz um extraordinário resumo das ligações entre a imaginação do número e a matemática, em *The Mystery of Numbers* (New York, Oxford University Press, 1993).
  21. Os estudos de história de representação da morte são unânimes na ausência do tradutor nos céus. Ver, por exemplo, François Bar, *Les routes de l'autre monde: Descentes aux enfers et voyages dans l'au-delà* (Paris, Presses Universitaires de France, 1946); Jean Delumeau, *Une histoire du paradis: Le Jardin des délices* (Paris, Fayard, 1992); Jacques Le Goff, *La Naissance du Purgatoire* (Paris, Gallimard, 1981); Colleen McDannell, e Bernhard Lang, *Heaven: A History* (Bloomington, Indiana University Press, 1988); Georges Minois, *História dos Infernos*, trad. S. Ferreira. (Lisboa, Teorema, 1997); Howard R. Patch, *Other World, According to Descriptions in Medieval Literature* (New York, Octagon, 1950); Maria Helena da Rocha Pereira, *Concepções Helénicas de Felicidade no Além, de Homero a Platão* (Coimbra, s/e, 1955); Jeffrey Burton Russell, *A History of Heaven: The Singing Silence* (Princeton, Princeton University Press, 1997); Carol G. Zaleski, *Otherworld Journeys: Accounts of Near-Death Experience in Medieval and Modern Times* (New York, Oxford University Press, 1987).
  22. Para uma análise mais exaustivas dos motivos acústicos nas representações da morte, ver os nossos artigos «Mundos possíveis e ficção da morte em Platão», *Diacrítica*, 13-14 (1998-1999), pp. 129-180; e «Dimensões cognitivas do texto tanatológico: Aldous Huxley e a terra visionária do Fédon (110c-111c)», *Diacrítica*, 9 (1994), pp. 65-98.
  23. Um estudo exaustivo deste tema encontra-se em Ioan Petru Culianu, *Psychanodia I. A Survey of the Evidence Concerning the Ascension of the Soul and Its Relevance* (Leiden, E. J. Brill, 1983), p. 11. Uma origem provável para as *mots de passe* são as notas de julgamento e as marcas de curabilidade ou de incurabilidade que as almas transportam na sobrevida nas representações platónicas da morte, *Górgias*, 526b, *República*, X, 614c.
  24. Sobre a linguagem das aves e a iniciação xamânica, ver Mircea Eliade, «Symbolisme de l'ascension et 'rêves éveillés'», in *Mythes, Rêves et Mystères* (Paris, Gallimard, 1957), pp. 126-153. Nas novelas antropológicas de Carlos Castaneda, que descrevem a aprendizagem de um xamã, são frequentes as descrições de comunicação entre homens e animais: *The Journey to Ixtlan: The Lessons of Don Juan* (Harmonsworth, Penguin Books, 1974), p. 265. A importância da linguagem no xamanismo é especialmente bem representada em Ramón Medina Silva, «How the Names Are Changed on the Peyote Journey», in Jed Rasula e Steve McCaffery, eds., *Imagining Language: An Anthology* (Cambridge, Mass., The MIT Press, 1998), pp. 55-57. Uma leitura psicanalítica de uma história popular dos Irmãos Grimm, *As Três Linguagens*, em que o herói tem o dom de compreender a língua dos cães, das aves e das rãs, é feita por Bruno Bettelheim, em *Psicanálise dos Contos de Fadas [The Uses of Enchantment]*, trad. C. H. da Silva (Venda Nova, Bertrand, 1991), pp. 125-132. O domínio da língua dos animais é usado nesse conto para simbolizar a entrada do jovem no mundo adulto. Uma abordagem tradicional deste tema encontra-se em René Guénon, «La langue des oiseaux», in *Symboles de la Science sacrée* (Paris, Gallimard, 1962), pp. 57-61. Para um exemplo de como esta possibilidade não é desconhecida de autores contemporâneos, ver a procura do som da Terra em Diane Ackerman, *Uma história natural de los sentidos*, trad. C. Aira (Barcelona, Anagrama, 1992), pp. 261-264.
  25. Uma excepção é Ian Stevenson, *Xenoglossy: A Review and Report of a Case* (Charlottesville, University Press of Virginia, 1974); e *Unlearned Languages: New Studies in Xenoglossy* (Charlottesville, University Press of Virginia, 1984).

26. Thomas Verny e John Kelly, *The Secret Life of the Unborn Child* (London, Sphere Books, 1981).
27. Henry Corbin, *Le Paradoxe du monothéisme* (Paris, L'Herne/Le Livre de Poche, 1981).
28. O programa utilizado nos exemplos que se seguem é o Systran® Personal for Windows, da Systran Software, Inc., de La Jolla (Calif.).
29. Este ponto é enfatizado por Kinereth Gensler em «Poetry and the Impossible», in Philip J. Davis e David Park, eds., *No Way: The Nature of the Impossible* (New York, W. H. Freeman, 1987), pp. 272-286.
30. Harry F. Harlow, «The nature of love», *American Psychologist*, 13 (1958), pp. 573-685.
31. Este ponto é muitas vezes enfatizado. Ver, entre outros, M. Minsky, *The Society of Mind*, p. 29, 72, 84; e Douglas B. Lenat, «Artificial Intelligence», *Scientific American*, 273: 3 (September 1995), p. 62.
32. A crítica de Simon a modelos de racionalidade sequencial e estatística encontra-se em *As Ciências do Artificial*, trad. L. Moniz Pereira (Coimbra, Arménio Amado, 1981); *A Razão nas Coisas Humanas*, trad. M. Georgina Segurado (Lisboa, Gradiva, 1989); «A Racionalidade Humana e seus Limites», in Fernando Gil, ed., *Balanço do Século* (Lisboa, INCM, 1990). A aplicação do modelo de racionalidade limitada a comportamentos humanos efectivos é feita em *Administrative Behavior* (New York, The Free Press, 1945).
33. Joseph Weizenbaum, *O Poder do Computador e a Razão Humana*, trad. M. G. Segurado (Lisboa, Edições 70, 1992), p. 17.
34. Este momento da vida de Turing é reconstruído pelo seu biógrafo Andrew Hodges, *Alan Turing: the Enigma* (New York, Simon & Schuster, 1983). Ver, igualmente, Simon Singh, «Cracking the Enigma», in *The Code Book: The Science of Secrecy from Ancient Egypt to Quantum Cryptography* (London, Fourth Estate, 1999), pp. 143-189.
35. Relatório para o National Physics Laboratory, de 1948; reimpresso em D. C. Ince, ed., *Collected Works of A. M. Turing*, ed. cit., pp. 107-127.
36. *Consciousness Explained* (Harmonsworth, Penguin Books, 1993), p. 4.
37. Uma importante colecção de estudos sobre a utilização de metáforas na psicologia, na filosofia da mente e nas neurociências é a de David E. Leary, ed., *Metaphors in the History of Psychology* (Cambridge, Cambridge University Press, 1994).
38. Arthur C. Clarke, *Childhood's End* (New York, Ballantine Books, 1974 [1ª ed. 1953]), p. 207.
39. «Précis of *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, minds and the Laws of Physics*», *Behavioral and Brain Sciences*, 13: 4 (1990), p. 645.
40. J. R. Lucas, «Minds, Machines, and Gödel», *Philosophy*, XXXVI (1961), pp. 112-127. Reimpresso in Alan Ross Anderson, ed., *Controversia sobre mentes y máquinas*, trad. F. Martín (Barcelona, Tusquets, 1984), pp. 69-94. Ver, igualmente, a actualização do seu ponto de vista em «Minds, machines, and Gödel: a retrospect», in P. J. R. Millican e A. Clark, eds., *Machines and Thought: The Legacy of Alan Turing*, vol. 1 (Oxford, Clarendon Press, 1996), pp. 103-124.
41. John R. Searle, «Minds, Brains and Programs», *Behavioral and Brain Sciences*, 3 (1980), pp. 417 - 457; «The Chinese room revisited», *Behavioral and Brain Sciences*, 5: 2 (1982), pp. 345-348.
42. Karl Popper, *The Misery of Historicism* (London, Routledge, 1991, 1ª ed. 1957), p. 66.
43. Jaegwon Kim mostra convincentemente as dificuldades de uma teoria geral de superveniência, sobretudo a da impotência causal dos níveis superiores ao nível das partículas da microfísica em influenciarem realidades de nível inferior. Por exemplo, se a explicação neurológica do comportamento é causalmente suficiente, não é necessário fazer recurso a intenções, memórias ou outras características mentais: «the causal role of a mental property had by me is threatened with preemption by another property, a neural property, also had by me», *Mind in a Physical World: An Essay on the Mind-Body Problem and Mental Causation* (Cambridge, Mass., The MIT Press, 1998), p. 117.
44. «'Translating' our public language into *lingua mentis* will not solve the problem of conceptual content, but only move it from one language to another», *Representation and Reality*, p. 16.
45. Para uma visão panorâmica sobre este assunto, ver Simon Singh, *The Code Book*, ed cit.
46. *Ibid.*, p. IX.
47. Alfred W. Crosby, *The Measure of Reality. Quantification and Western Society, 1250-1600* (Cambridge, Cambridge University Press, 1997), p. 74.
48. *The Measure of Reality*, p. 14.
49. Thomas Hobbes, *Leviathan, or the Matter, Form, and Power of a Commonwealth, Ecclesiastical and Civil*, in *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, edited by

- William Molesworth, vol. III (London, John Bohn, 1839 [1ª ed. 1651], reimpr. Aalen, Scientia Verlag, 1966). Igualmente importantes para a questão da linguagem em Hobbes são os textos seguintes: *The Whole Art of Rhetoric*, in *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, ed. by William Molesworth, vol. VI (London, John Bohn, 1840 [1681?], reimpr. Aalen, Scientia Verlag, 1966), pp. 419-510; *The Art of Rhetoric plainly set forth, with pertinent examples for the more easy understanding and practice of the same*, in *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, ed. by William Molesworth, vol. VI (London, John Bohn, 1840 [1681?], reimpr. Aalen, Scientia Verlag, 1966), pp. 511-528; *The Art of Sophistry*, in *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, ed. by W. Molesworth, vol. VI (London, John Bohn, 1840 [1ª ed. 1681?], reimpr. Aalen, Scientia Verlag, 1966), pp. 529-536. Para estudos de detalhe sobre este assunto, ver: George MacDonald Ross, «Hobbes and Descartes on the relation between language and consciousness», *Synthese*, 75 (1988), pp. 217-229; Olga Pombo, «Algumas notas de discussão sobre a influência de Hobbes no projecto leibniziano de constituição de uma língua universal», in *Leibniz e o Problema de uma Língua Perfeita* (Lisboa, J. N. I. C. T., 1997), pp. 263-275; David Copp, «Hobbes on artificial persons and collective actions», *The Philosophical Review*, 89: 4 (1980), pp. 579-606; Victoria Silver, «Hobbes on rhetoric», in Tom Sorell, ed., *The Cambridge Companion to Hobbes* (New York, Cambridge University Press, 1996), pp. 329-345; Bernard Gert, «Hobbes's psychology», in Tom Sorell, ed., ed. cit., pp. 157-174.
50. *Introdução à Lógica* (Lisboa, Cosmos, 1943), p. 143. A ênfase nos textos citados é de Curvelo. A data é colocada no corpo do texto apenas para sublinhar a anterioridade em relação a Quine.
  51. Donald Davidson, «On the very idea of a conceptual scheme», in *Inquiries into Truth and Interpretation* (Oxford, Clarendon Press, 1984, 1ª ed., 1974), pp. 188-189: «Suppose that in my office of Minister of Scientific Language I want the new man to stop using words that refer, say, to emotions, feelings, thoughts, and intentions, and to talk instead of the physiological states and happenings that are assumed to be more or less identical with the mental ruff and raff». Davidson acrescenta que é impossível saber se a nova linguagem introduzida está a ser usada de um modo correcto ou se reitera a anterior confusão dos conceitos mentais.
  52. O argumento de Putnam para mostrar que não existe um manual de tradução único e que é impossível uma teoria holística do significado é muito claro: «no set of operational criteria can totally fix the meaning of the word 'gold'; for as we develop better theories of the constitution of gold ... we can always discover defects in the tests that we had before», *Representation and Reality*, p. 37.
  53. Willard Van Orman Quine, *Word and Object* (Cambridge, Mass., The MIT Press, 1960).
  54. A teoria da superveniência de Jaegwon Kim é uma ferramenta muito poderosa para clarificar por que é que a semântica não pode ser reduzida a uma sintaxe elementar de estados de observação internos: «semantic properties of internal states are not in general supervenient on their synchronous internal properties, for as a rule they involve facts about the organism's history and ecological conditions», *Mind in a Physical World*, p. 36.
  55. Este é um ponto sublinhado por Merlin Donald, *Origins of the Modern Mind: Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition* (Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1993), pp. 125 e 128.
  56. Esta teoria foi apresentada em vários textos: «Nature's psychologists», in B. D. Josephson, e V. S. Ramachandran, eds., *Consciousness and the Physical World. Edited Proceedings of an Interdisciplinary Symposium on Consciousness held at the University of Cambridge in January 1978* (Oxford, Pergamon Press, 1980), pp. 57-80; *Consciousness Regained. Chapters in the Development of Mind* (Oxford, Oxford University Press, 1983); «The inner eye of consciousness», in Colin Blakemore, e Susan Greenfield, eds., *Mindwaves. Thoughts on Intelligence, Identity and Consciousness* (Oxford, Blackwell, 1987), pp. 377-381; *La mirada interior*, trad. Mª Victoria Laa Velayos (Madrid, Alianza, 1993).
  57. É muito vasta a investigação neste campo: Simon Baron-Cohen e Pippa Cross, «Reading the eyes: evidence for the role of perception in the development of a theory of mind», in Martin Davies e Tony Stone, eds., *Folk Psychology. The Theory of Mind Debate* (Oxford, Blackwell, 1995), pp. 259-273; Simon Baron-Cohen, «The evolution of a theory of mind», in Michael C. Corballis, e Stephen E. G. Lea, eds., *The Descent of Mind. Psychological Perspectives on Hominid Evolution* (New York, Oxford University Press, 1999), pp. 261-277; Martin Davies, e Tony Stone, eds., *Folk Psychology. The Theory of Mind Debate* (Oxford, Blackwell, 1995); Uta Frith, e Francesca Happé, «Theory of Mind and Self-Consciousness: What Is It Like to Be Autistic?», *Mind and Language*, 14: 1 (1999), pp. 1-

- 22; Robert M. Gordon, e John A. Barker, «Autism and the "Theory of Mind" Debate», in George Graham, e G. Lynn Stephens, eds., *Philosophical Psychopathology* (Cambridge, Mass., A Bradford Book/The MIT Press, 1994), pp. 163-182; Alan M. Leslie e Tim P. German, «Knowledge and ability in 'theory of mind': one-eyed overview of a debate», in Martin Davies e Tony Stone, eds., *Mental Simulation. Evaluations and Applications* (Oxford, Blackwell, 1995), pp. 123-150; Alan M. Leslie, «Child's theory of mind», in Edward Craig, ed., *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, vol. 6 (London, Routledge, 1998), pp. 385-390; Daniel J. Povinelli, e Todd M. Preuss, «Theory of mind: evolutionary history of a cognitive specialization», *Trends in Neurosciences*, 18: 9 (1995), pp. 418-424; David Premack, e Guy Woodruff, «Does the chimpanzee have a theory of mind?», *Behavioral and Brain Sciences*, 4 (1978), pp. 515-526; Brian J. Scholl e Alan M. Leslie, «Modularity, Development and Theory of Mind», *Mind and Language*, 14: 1 (1999), pp. 131-153.
58. Simon Baron-Cohen, *Mindblindness. An Essay on Autism and Theory of Mind* (Cambridge, Mass., A Bradford Book/The MIT Press, 1995), p. 24. Baron-Cohen sublinha o minimalismo, ou mesmo inexistência, de pistas comportamentais sobre as quais o que antecipa comportamentos de outrem baseia a sua inferência: «a mindreader can work with only minimal behavioral cues (and even with none whatsoever -- one can attribute mental states to an invisible entity, like God)» (p. 26).

© José Manuel Curado, 2000. Todos os direitos reservados.

---

[Crítica](#) | [Filosofia](#) | [Leitura](#) | [Música](#)

Fc 26618