

Tradução Científica, Técnica e de Divulgação nas Áreas de Probabilidade e Processos Estocásticos, Estatística e Aplicações¹

Dinis Pestana^{1,2,3}, Carlos Ventura^{2,4} e Fernando Sequeira^{1,2}

¹ Departamento de Estatística e Investigação Operacional, FCUL

² CEAUL — Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa

³ CFCUL — Centro de Filosofia das Ciências da Universidade de Lisboa

⁴ Universidade dos Açores, Departamento de Línguas e Literaturas Modernas

Sumário: Justifica-se formar tradutores especializados na tradução de textos com recurso pesado ao vocabulário estatístico, ou um domínio elementar da terminologia estatística deve ser uma das ferramentas que qualquer tradutor possa usar? Traduzir textos com amplo recurso à terminologia estatística é difícil? Como podem os tradutores aceder a documentação adequada? Procuramos apresentar um texto de opinião sobre estas questões, mas simultaneamente informativo, e indicar que desenvolvimentos estão a ser preparados para participar na formação, pelo menos opcional, de tradutores devidamente habilitados.

Há necessidade de tradutores nas áreas de Estatística e Aplicações?

Uma vez que diversas instituições de ensino superior optaram, e em nosso entender sensatamente, por formar tradutores profissionais com um leque de capacidades que os habilite a enfrentar uma multiplicidade de tarefas e a ser profissionalmente bem sucedidos, há que procurar um equilíbrio entre uma formação de banda larga, que garanta qualidade literária, respeito contextualizado por tradução fiel de ideias num contexto de informação, e também qualidades estéticas num contexto de tradução literária.

De facto, se no passado a carreira de tradutores se confinava quase exclusivamente a obras de ficção, e se a própria fruição completa da beleza literária dos leitores que sabiam ler no original dependia da sua capacidade de verter na nossa língua a beleza do que liam (é o que defende, a nosso ver com justeza, Jorge de Sena, que publicou excepcionais traduções — e devidamente

¹ Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projecto PEst-OE/MAT/UI0006/2011

comentadas — de tanta poesia, além de ter traduzido muitas obras de ficção, respeitando cuidadosamente qualidades estilísticas²), actualmente as fontes de rendimento de um tradutor residem mais na tradução de revistas de sucesso (desde traduções completas de revistas como o *National Geographic Magazine*, ou parcial de artigos escolhidos de diversas fontes, como na *Super Interessante*, a tradução de artigos de opinião, por exemplo publicados no *New York Times*, que os nossos jornais decidem publicar, a “retroversão” para inglês de informação sobre revistas científicas portuguesa —veja-se por exemplo o artigo de A. Alves Pereira, E. Ribeiro, e S. Rehemtula “Projeto Blimunda, Um Olhar Sobre as Editoras e Revistas Científicas Portuguesas”, cujo pdf está facilmente acessível na internet), na tradução científica/técnicas de textos como propaganda médica, instruções de utilização de *software*, ou simplesmente de

² E merece destaque especial a tradução que fez dos poemas ingleses de Fernando Pessoa, a tradução do retorcido estilo de Faulkner, especialmente do conto *Red Lips* e da novela *Wild Palms*, e mesmo a extraordinária capacidade de fazer traduções “em segunda mão” como a mais bela tradução dos poemas de Cavafy que conhecemos (cremos que não sabia, pelo menos fluentemente, grego), ultrapassando de longe por exemplo a tradução que Marguerite Yourcenas deles fez para francês. Apetece-nos comentar, pois ao falar com tradutores não há mal em comentar como a tecnologia influencia a arte de escrever, que há quem defenda que o estilo de Faulkner foi fortemente forjado por usar máquina de escrever em vez de caneta, uma vez que era mais fácil colocar uma vírgula e dar uma nova volta ao que pretendia dizer quando achava que não tinha ainda expresso uma ideia como queria, do que rasurar, apagar, etc., o que levou a que tivesse frases monstruosamente grandes e retorcidas — segundo informação de Jorge de Sena no Prefácio da tradução que fez das *Palmeiras Bravas*, o recorde é uma frase em *Red Lips* que ocupa sete páginas, tendo pelo meio um parêntesis de duas! Ser tradutor com brio pode por vezes ser tão difícil como caminhar sobre o aguçado fio de uma navalha!

Anote-se, porque não deixa de ser interessante, que se a tecnologia disponível fosse a dinâmica edição de texto em computadores, em vez da rudeza linear de uma máquina de escrever, nunca teríamos porventura usufruído desse monumento ímpar da literatura americana de que o expoente mais notável foi Faulkner — ou, em contraponto, do estilo cinematográfico de Hemingway, cuja opção foi, pelo contrário, investir na brevidade das frases, e no recurso a um estilo narrativo assente no uso de diálogos, que de resto ele confessa ter sido uma arte que aprendeu com uma das mulheres da sua vida.

Não é só a tecnologia que influencia o estilo — não é possível duvidar que também a Ciência influencia a arte, embora muitas vezes com um atraso enorme (teria havido impressionismo sem a decomposição das cores de Newton? E vorticismismo sem a fissão do átomo, e surrealismo sem as teorias de Freud, de Jung e de Adler?). O monólogo interior, que celebrizou Joyce, as sinestésias disparando memórias de Proust, são indubitavelmente uma consequência de aquisições na emergência da Psicologia no início do século XX.

Esta longa nota, que pelo tamanho e diversidade procurou aproximar-se do estilo de Faulkner, e das anotações que Jorge de Sena se comprazia a fazer nas suas obras (sem pretender conseguir a erudição faustiana desse criador de beleza, e “cientista” da literatura), tem de facto uma intenção séria: exprimir, tão eloquentemente quanto nos foi possível, que a formação de um tradutor deve ter uma componente tão rica quanto possível de cultura, não esquecendo que Ciência é uma das mais destacadas formas de cultura, uma evidência que em Portugal é muitas vezes ignorada, ou pelo menos encarada com uma visão desfocada.

manuais de utilização dos mais diversos equipamentos, ou na tradução de textos produzidos em foruns internacionais, como por exemplo legislação e memorandos do Parlamento Europeu, ONU, UNESCO, FAO, e muitas outras instituições.

Muitas destas novas fontes de rendimento na profissão de tradutor obrigam à utilização de vocabulário estatístico. Actualmente, não é publicável em revistas científicas quer de ciências de factos quer de ciências sociais e humanas qualquer texto que não tenha uma secção de “*statistical findings*”, ou mesmo uma meta-análise estatística de resultados de outros investigadores que anteriormente publicaram sobre o mesmo assunto. A informação médica e farmacêutica, regulamentada por lei, contém informação estatística, mais ou menos elaborada mas sempre presente, memorandos políticos têm frequentemente forte componente económica, em que a análise dos dados recorre a instrumentos estatísticos, desde análise exploratória de dados a técnicas de análise de cronosséries e/ou de regressão (de facto, a Econometria tanto a tão justo título pode ser considerada uma disciplina de Estatística como de Economia).

Parece-nos ter aduzido argumentos suficientes para responder afirmativamente: sim, há necessidade de formar tradutores capazes de lidar airoosamente com textos em que a Estatística parte de relevo, que pode mesmo ser uma parte de leão.

E para que tal fosse convenientemente implementado, um primeiro passo seria um melhor conhecimento do artigo 11º da Lei de Bases do Sistema Educativo (http://www.dges.mctes.pt/NR/ronlyres/AE6762DF-1DBF-40C0-B194-E3FA-A9516D79/1766/Lei46_86.pdf), que tão bem esclarece quais os objectivos do ensino superior, e deveria ser a forma por que se avalia o desempenho dos docentes e a qualidade dos conselhos científicos e dos cursos que propõem.

É necessário um tradutor entender Estatística?

Parece-nos esta pergunta tão ociosa como questionar se um tradutor precisa de saber expressões idiomáticas ou calão (pornográfico, de droga, de cultura *gay*, de subculturas de gangues, de toda a carga cultural da música *country*, *rock*, *pop*, etc.) para traduzir devidamente algumas das mais arrojadas obras de escritores de grande destaque. Ou alguém põe em dúvida que inglês padrão não chaga para traduzir essa obra prima inovadora que é *Clockwork Orange*, ou obras de James Joyce, Henry Miller, William S. Burroughs, Don DeLillo, Philip Roth, e tantos outros; o francês nobre de que é guardiã a Academia não consegue decerto ser a referência na tradução de muitos escritores da nova guarda, se podemos usar esta expressão. E decerto o conhecimento do português “correcto” (mesmo no padrão brasileiro) não chega para traduzir para outra língua os cimélios da literatura universal da autoria de João Guimarães Rosa. Ou (tomando como uma das nossas bíblias para entendimento a mundivisão dos 007), um tradutor trabalhando em espionagem e/ou contraespionagem electrónica, poderá ignorar a corrupção da ortografia usada

em mensagens telefónicas? Certamente, se não acompanhar a rápida evolução desta área, pouco interesse terão os resultados do seu trabalho (e, a despropósito, para quando dissertações sobre esta evolução na especialidade de Linguística?).

Da mesma forma, defendemos que um desconhecimento total da Estatística é uma lacuna na cultura de qualquer cidadão moderno (estamos implicitamente a referir o tão citado aforismo de H. G. Wells "*Statistical thinking will one day be as necessary for efficient citizenship as the ability to read and write.*"), e fortemente deficitária na formação de um tradutor profissional, que tal como um taxi serve qualquer um que pretenda usá-lo, deve estar habilitado a enfrentar a tradução de qualquer texto que lhe seja proposto, a menos que tenha o luxo de ser um profissional independente com capacidade para rejeitar encomendas.

Mas não é propriamente apenas desconhecimento total que está em causa. O mérito de uma tradução depende, evidentemente, da compreensão adequada do que se traduz, e de um domínio seguro de como a ideia se pode expressar noutra língua.

Assim, pelo menos como curso livre, ou opcional, ou como componente de informação científica (que, repetimos, é um pilar da cultura moderna), rudimentos de Estatística devem ser conhecidos por qualquer tradutor consciente das exigências modernas da sua profissão — e ousamos mesmo, amparados pela anterior citação de Wells, devem ser conhecidos por qualquer Cidadão³ do Mundo.

Traduzir textos com amplo recurso à terminologia estatística é difícil?

Naturalmente, esta questão não tem uma resposta inequívoca, sim ou não. Em nossa opinião, a probabilidade de ser difícil é muito baixa, desde que saibam aceder a fontes documentais adequadas, como comentamos ao descrevê-las seguidamente:

O Glossário Estatístico Inglês-Português da SPE/ABE

Por iniciativa da Sociedade Portuguesa de Estatística (SPE), uma comissão formada por Carlos Daniel Paulino, Dinis Pestana, João Branco e Lucília Carvalho (esta última colaborou inicialmente no projecto, mas razões profissionais impediram-na de participar até ao fim, e nomeadamente na segunda edição revista deste Glossário) trabalharam regularmente durante alguns meses para editarem um *Glossário Inglês-Português de Estatística*.

³ O distinto Professor Alfredo de Sousa defendia que se Estado se escreve com maiúscula, também Cidadão deve ser um substantivo capitalizado. E sobre o papel da Estatística na defesa da cidadania, lembramos que já no século XIX o eminente político — recusamo-nos a usar o termo politólogo, como este aparte demonstra ...— britânico Carlyle escrevia, no segundo capítulo do seu notável *Chartism*: "*A judicious man [. . .] looks at Statistics, not to get knowledge, but to save himself from having ignorance foisted on him.*"

Reconhecendo a importância de dar a maior generalidade e utilidade a este trabalho, negociou-se a participação da Associação Brasileira de Estatística (ABE), que designou uma equipa constituída por Julio Singer, Lucia Barroso e Wilton Bussab.

Um dos objectivos norteadores deste projecto foi dar resposta à solicitação do *ISI — International Statistical Institute*, de se completar a secção de português no dicionário multilingue que esta instituição tem *on-line*, cuja utilização referiremos com mais detalhe mais adiante. Para já, o que importa informar é que este trabalho, cuja inspração inicial foi o *Dictionary of Statistical Terms* da autoria do prestigioso estatístico Sir Maurice Kendall, em colaboração com William R. Buckland, acabou por recentemente tomar como base *The Oxford Dictionary of Statistical Terms*, de Y. Dodge, Sir David Cox, D. Commenges e A. Davison.

Na fase inicial, usou-se algum trabalho produzido anteriormente por uma equipa que nos anos 70 do século passado, por iniciativa do Instituto Nacional de Estatística, preparara um glossário, e um trabalho parcial mas muito interessante do brasileiro Milton Camargo da Silva Rodrigues publicado em 1956 no Boletim da universidade de São Paulo (actualmente muito ampliado, e publicado em forma de livro, a que nunca conseguimos ter acesso, *Dicionário Brasileiro de Estatística*, IBGE).

No entanto, a equipa procurou completar tanto quanto possível o trabalho empreendido pelo ISI, propondo novos verbetes. Para tal, para além dos atrás citados, foram usados os dicionários

- Duncan Cramer and Dennis Laurence Howitt, *The SAGE Dictionary of Statistics: A Practical Resource for Students in the Social Sciences*, Sage.
- Parvesh K. Chopra, *A Dictionary of Statistics*, Wisdom House Publications.
- B. S. Everitt and Anders Skrondal, *The Cambridge Dictionary of Statistics*, Cambridge University Press.
- Brian S. Everitt and Til Wykes, *A Dictionary of Statistics for Psychologists*, Wiley.
- John E. Freund and Frank J. Williams, *Outline of Basic Statistics: Dictionary and Formulas*, Dover Publications.
- Stan Gibilisco, *Dictionary of Probability and Statistics*, CRC.
- F.H.C. Marriott, *Dictionary of Statistical Terms*, Longman Group.
- Michael Mulhall, *Mulhall's Dictionary of Statistics*, Gregg Intl Pubns.
- Som Nath, *Dictionary of Statistics*, K S Paperbacks.
- David Nelson, *The Penguin Dictionary of Statistics*, Penguin Global.
- Roger Porkess, *Collins Dictionary of Statistics*, Collins.
- Hardeo Sahai and Anwer Khurshid, *Pocket Dictionary of Statistics*, McGraw-Hill/Irwin.
- Gary L. Tietjen, *Topical Dictionary of Statistics*, Springer.
- Graham Upton and Ian Cook, *A Dictionary of Statistics*, Oxford University Press, USA.
- W. Paul Vogt, *Dictionary of Statistics & Methodology*, Sage.

e, evidentemente, as importantes enciclopédias

- Samuel Kotz, Norman Lloyd Johnson and Campbell B. Read, *Encyclopedia of Statistical Sciences*, Wiley-Interscience.
 - Peter Armitage and Theodore Colton, *Encyclopedia of Biostatistics*, Wiley.
- Além disso, usámos parcialmente a listagem de vários volumes do *Current Index to Statistics*, publicado anualmente pela American Statistical Association.

O resultado final tem um leve sabor decepcionante, já que em muitos casos a tradução nada tem de especificamente estatístico, é a tradução literal de vocabulário inglês que é usado em Estatística, por se adequar à formulação de conceitos de Probabilidade, Processos Estocásticos, Estatística, e suas Aplicações. Em caso de dúvidas, fizemos consultas à Academia das Ciências de Lisboa, e tivemos ocasionalmente discordância e mesmo alguma polémica com linguistas (por exemplo, adoptámos as traduções homocedástico e heterocedástico para *homoscedastic* e *heteroscedatic*, enquanto um linguista considerava que se devia usar homscedástico e heteroscedástico; a nossa decisão decorreu de termos investigado a origem do termo, um neologismo introduzido por Karl Pearson num obscuro trabalho de genética dos inícios do século XX, baseado na palavra *skew* — alguns americanos usam mesmo a ortografia *homoskedastic* e *heteroskedastic* —, que veio a ter uma transformação semântica inesperada quando o problema de Behrens-Fisher sobre a comparação de valores médios de gaussianas com variâncias distintas se tornou importante, provavelmente porque, como argutamente observado por Mosteller a noção de escala numa população assimétrica passar a ser um conceito vago).

Usámos também algum conhecimento da História da Probabilidade e da Estatística para corrigir algumas expressões correntes mas que consideramos infieis, por exemplo defendemos que se deve dizer Teorema Limite Central, em lugar da expressão tão comum Teorema do Limite Central, por este designativo ter surgido num trabalho de Pólya que teve imediata popularidade, em que este considerava a aproximação de somas por uma variável “normal”, em circunstâncias muito gerais, como sendo o resultado central na área de aproximações assintóticas.

E, claro, decidimos deixar a par de propostas da língua portuguesa, a possibilidade de não traduzir palavras como *outlier* ou *score*, por haver uma longa tradição de as usar em português.

Este glossário teve uma primeira edição electrónica em 2007, em excel, e actualmente está disponível uma segunda edição em 2011, muito mais apresentável, devido a um trabalho notável de Paulo Soares.

Pode aceder-se facilmente ao *Glossário Estatístico Inglês-Português* em

<http://glossario.spestatistica.pt/>

e qualquer interessado pode descarregar uma versão deste glossário em formato PDF, usando um *link* ali fornecido.

O Dicionário Multilingue do ISI

Como já foi mencionado, toda o trabalho realizado por esta equipa foi transmitido ao ISI, e incorporado no dicionário multilingue, a que qualquer um pode aceder em

<http://www.isi-web.org/glossary>

É evidentemente a principal fonte documental para quem pretender traduzir de qualquer língua para qualquer língua, de entre as dezenas ali incluídas, entre as quais estão todas as de uso internacional, e as de grande criatividade na área da Estatística.

O Mundo das Siglas

Uma característica interessante do *Glossário Estatístico Inglês-Português* é ter uma secção que guia o tradutor no caos das siglas, um campo sempre em expansão. Esperamos ter a capacidade de vir a ampliar significativamente essa secção, que tanto quanto sabemos é uma característica única deste *Glossário*.

A estagnação da criação de vocabulário estatístico português — e mais geralmente em qualquer área científica.

Abrimos esta subsecção apenas para comentar que em muitos casos foram trabalhos científicos feitos em português que ampliaram notavelmente o léxico português. A tendência que muitas instituições estão a apadrinhar, de as teses de doutoramento serem escritas em inglês, pode ter a vantagem de uma divulgação internacional mais rápida do que os trabalhos publicáveis delas extraídos, mas tem como preço estagnar o enriquecimento do léxico que se observou no passado, ou mesmo a total ignorância de vocabulário que já foi forjado em trabalhos passados.

O Projecto de formação de tradutores habilitados a usar vocabulário estatístico.

Devido à publicação da primeira edição do *Glossário Estatístico Inglês-Português*, Dinis Pestana foi convidado a organizar um *workshop* com a duração de duas horas sobre tradução de textos com vocabulário de Estatística, uma iniciativa de *Tradulínguas*, num congresso de tradução que se realizou na Universidade Nova de Lisboa. O repto foi aceite, e realizado com a colaboração de Carlos Ventura.

Posteriormente, *Tradulínguas* encomendou a Dinis Pestana uma sessão intensiva de um dia — cerca de sete horas — para formação de tradutores interessados em aceitar trabalhos científicos ou técnicos na área de Estatística. Em ambos os casos, houve extensa exemplificação, usando como base artigos da revista *Teaching of Statistics*, compilados em volumes do *Applied Probability Trust* intitulados *Teaching Statistics at its Best*.

A formação de tradutores nesta área transformou-se num dos objectivos de investigação do grupo *Probabilidade, Modelação e Análise de Dados*, dirigido por Dinis Pestana, no Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa. Como consta do recente relatório de

actividades enviado para a FCT, entre os objectivos do grupo figura “11• Scientific translation in the area of Probability and Statistics, and development of an e-learning platform for professional translators. Research team: C. Ventura, S. Velosa, D. Pestana, P. Pestana and the collaboration of M. I. Gomes, from the research group G1 — RG-LVT-6-948 (OSEA)”.