

# O encontro entre tradução e ciência

Cristina de Amorim Machado (UEM) e Marcia Martins (PUC-Rio)

Este número de *Tradução em Revista* contém um dossiê temático sobre tradução científica com artigos inéditos que abordam tanto questões conceituais sobre a relação entre tradução e ciência quanto estudos de caso, análises de traduções de textos científicos, traduções comentadas e contribuições para a história da tradução científica e para a história do livro.

A tradução científica é um tema pouco visível tanto no campo dos Estudos da Tradução quanto nos *Science Studies*<sup>1</sup>, apesar de a atividade tradutória ser parte integrante da produção de conhecimento e da sua circulação. Tendo isso em vista, além de contribuir para retirar a tradução científica da invisibilidade, este número pretende incentivar a pesquisa sobre o papel da tradução nas ciências, partindo do princípio de que esse diálogo interdisciplinar, além de possível, é deveras produtivo.

Uma outra seção é dedicada a contribuições inéditas que abordam questões ligadas à tradução ou aos Estudos da Tradução em geral, bem como entrevistas. Mas, antes de apresentar cada um dos artigos, vejamos um pouco o que se pode entender como tradução científica.

---

<sup>1</sup> Área de pesquisa que abarca a Filosofia, a História e a Sociologia da Ciência, e que, dentre outras metas, pretende aproximar ciência e sociedade. Para os adeptos dos *Science Studies*, as ciências são práticas locais condicionadas social, material e culturalmente, mas que também são condicionantes do contexto social em que estão inseridas. Essas duas características da relação entre ciência e sociedade – condicionada e condicionante – implicam a circulação do conhecimento, e portanto a tradução, quer seja na educação científica, na produção e na transmissão da ciência ou na sua divulgação. Remeto o leitor interessado em conhecer um pouco mais dos *Science Studies* ao blog do GP de *Science Studies* da UEM, onde encontrará uma vasta bibliografia, entre outros conteúdos de interesse: <https://gpscienciestudiesuem.wordpress.com/>.

## Tradução científica<sup>2</sup>

O conceito de tradução científica será apresentado aqui como uma reflexão teórica que conjuga os *Science Studies* e os Estudos da Tradução, mas também é tributário da vivência prática de duas décadas nessa área, especialmente na tradução de *software* e de textos em formato eletrônico, de uma das organizadoras. Para começar, propomos um entendimento de “tradução científica” com base em duas definições, que chamaremos de “tradução automática” e “ciência traduzida”.



Figura 1: Tradução científica: definições básicas.

A primeira delas refere-se à tradução automática ou automatizada, isto é, uma prática tradutória que usa ou pretende usar recursos científicos ou tecnológicos como *softwares* e memórias de tradução para otimizar os seus processos. Essa primeira distinção pode determinar uma linha de pesquisa que, além de seu necessário viés linguístico-computacional, baseia-se numa especulação sobre o papel da ciência na tradução, mais precisamente, o papel da tecnociência, que podemos entender, junto com Latour (2011), como essa rede que compreende ciência, tecnologia e sociedade. Evidenciam-se, com isso, pelo menos duas abordagens distintas: uma tecnológica e outra filosófica. A primeira pode tratar do encontro dos Estudos da Tradução com a Informática, a Engenharia de Sistemas e a Linguística Computacional. A segunda, por sua vez, pode conectar os Estudos da Tradução com a Filosofia, sobretudo com as questões ético-políticas que dizem respeito ao impacto da tecnologia na precarização do trabalho (MARQUES, 2009), mais especificamente na atividade tradutória (STUPIELLO, 2010).

<sup>2</sup> Esta seção baseia-se na tese de doutorado de uma das organizadoras deste número de Tradução em Revista, Cristina Machado (2010, p. 66-69), realizada sob orientação da outra organizadora, Marcia Martins, no Programa de Pós-Graduação em Letras da PUC-Rio e com fomento do CNPq e da CAPES.

Ao contrário da primeira possibilidade de definição do conceito de tradução científica – tradução automática –, que se detém no papel da ciência na tradução, a segunda possibilidade de definição – ciência traduzida – trata do papel da tradução na ciência. É esse tema que uma de nós tem investigado há algum tempo e que mais recentemente ganhou corpo num projeto de pesquisa sobre a circulação do conhecimento científico, o qual, a nosso ver, implica sempre algum tipo de tradução. Para organizar essas ideias, propomos a divisão do conceito de “ciência traduzida” em três partes:

- 1) literatura científica traduzida;
- 2) divulgação/educação científica;
- 3) produção de conceitos científicos.

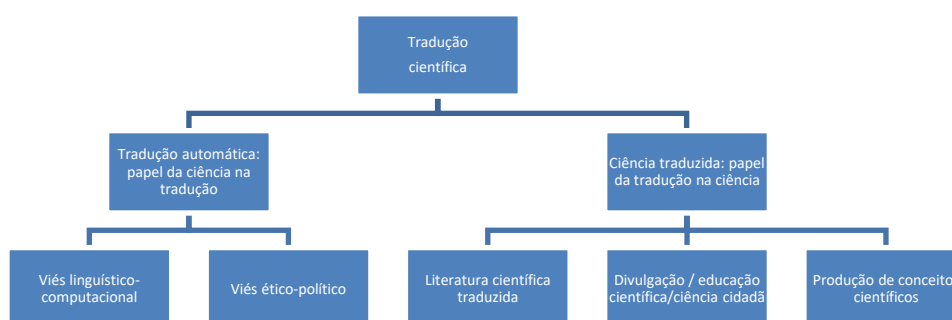


Figura 2: Desdobramentos do conceito de tradução científica.

Diante desse mapeamento do conceito de tradução científica aqui proposto, consideremos agora as questões sobre o conceito de ciência traduzida nos três sentidos mencionados, que, por sua vez, podemos comparar, respectivamente, com os três conceitos de tradução formulados por Jakobson (1974, p. 64-65):

- 1) tradução interlingual;
- 2) tradução intralingual;
- 3) tradução intersemiótica.

Em primeiro lugar, a literatura científica traduzida pode tomar o sentido mais comum de tradução, a tradução de uma língua para outra, ou interlingual, como vemos nos diversos livros de ciência traduzidos ao longo do tempo de/para as mais diversas línguas, desde a Antiguidade. Em qualquer livraria encontramos exemplos desse tipo de literatura. Do ponto de vista historiográfico, talvez o melhor exemplo disso seja o caudaloso movimento de tradução dos textos científicos do grego e do siríaco para o árabe, em Bagdá, nos séculos VIII, IX e X (GUTAS, 1998; SALAMA-CARR, 1990). Poderíamos mencionar também o quase tão igualmente significativo movimento de tradução na Península Ibérica, nos séculos XII e XIII, com as traduções sobretudo do árabe para o latim, mas também do grego e do hebraico para o latim, além das primeiras traduções para os vernáculos (LAFARGA; PEGENAUTE, 2004; PYM, 2000).

Em trabalhos anteriores (MACHADO, 2010; 2012), além de abordarmos esses importantes movimentos de tradução, postulamos também que eles tiveram uma repercussão considerável na expansão marítima portuguesa, instrumentalizando os pilotos, nobres e acadêmicos envolvidos nessa empreitada. Um dos indícios disso é a tradução do latim para o português, feita pelo matemático Pedro Nunes (século XVI), do *Tratado da esfera*, de Sacrobosco (século XIII). O *Tratado da esfera* foi o texto básico para a formação de pilotos e, segundo Carlos Camenietzki (1991, p. 15), trata-se de um “caso raro naquela época: um texto sai do mar fechado das universidades e cai na vastidão dos oceanos”. A tradução desse texto, portanto, tornou-se imprescindível, pois os pilotos, quando liam, não liam latim. Claro está que essa área flerta não só com a História da Ciência, mas também com a Filologia e áreas afins.

Em segundo lugar, a divulgação, a educação científica e a ciência cidadã, que não são sinônimas, mas que aqui podem ser tomadas juntas numa mesma categoria por terem pelo menos um aspecto comum, que propomos associar ao conceito de tradução intralingual. Segundo Jakobson, esse tipo de tradução caracteriza-se por ser produzida na mesma língua, por meio de outros signos. Nesse caso, trata-se de traduzir para uma linguagem menos técnica, ou seja, para um público mais amplo e leigo, ou neófito, aquilo que é produzido pelas comunidades científicas. Em qualquer banca de jornal ou



livraria encontramos exemplos de publicações de divulgação e educação científica, que também podem ser traduzidas de maneira interlinguística. Historicamente, há vários exemplos de tradução como divulgação/educação científica. Só para citar um trabalho sobre o assunto, há o artigo “Ensaio sobre o termo ‘vulgarização científica’ no Brasil do século XIX”, de Moema Vergara (2008).<sup>3</sup> O conceito de ciência cidadã, por sua vez, já deixa claro no próprio nome o seu caráter político. Ao contrário de uma conotação ingênua que nos pode levar a rincões populistas, a ciência cidadã é uma prática muito difundida em certas áreas que precisam lidar com uma enorme quantidade de dados produzidos pelos novos instrumentos científicos, como é o caso da astronomia. Isso implica a participação de cidadãos comuns na produção, análise e divulgação desses dados. Os Estudos da Tradução, neste ponto, podem fazer uma composição com a Divulgação Científica, a História da Ciência e a Educação, áreas que também interessam aos *Science Studies*.

Em terceiro lugar, propomos a categoria “produção de conceitos científicos”, que implica a produção de novos conceitos ou a resignificação de conceitos antigos a partir das visões de mundo que se produzem junto com os paradigmas (KUHN, 1996). Essa questão, cara à Filosofia da Ciência, pode ser associada à noção de tradução intersemiótica, ou seja, a tradução de um sistema não verbal para um verbal. Trata-se aqui de uma visão de mundo (sistema não verbal) traduzida numa teoria, por meio da produção de conceitos (sistema verbal). Esse assunto da Filosofia da Ciência torna-se de interesse para os Estudos da Tradução por lidar com um sentido mais amplo do termo “tradução”. Além disso, aproxima as importantes reflexões da Filosofia da Ciência de um público acadêmico que geralmente não tem acesso a elas, como podemos ver no artigo de Andrew Chesterman (2009), “Everything I wish I had known about the Philosophy of Science”.

---

<sup>3</sup> Entendemos os conceitos de popularização, vulgarização e divulgação científica como sinônimos.

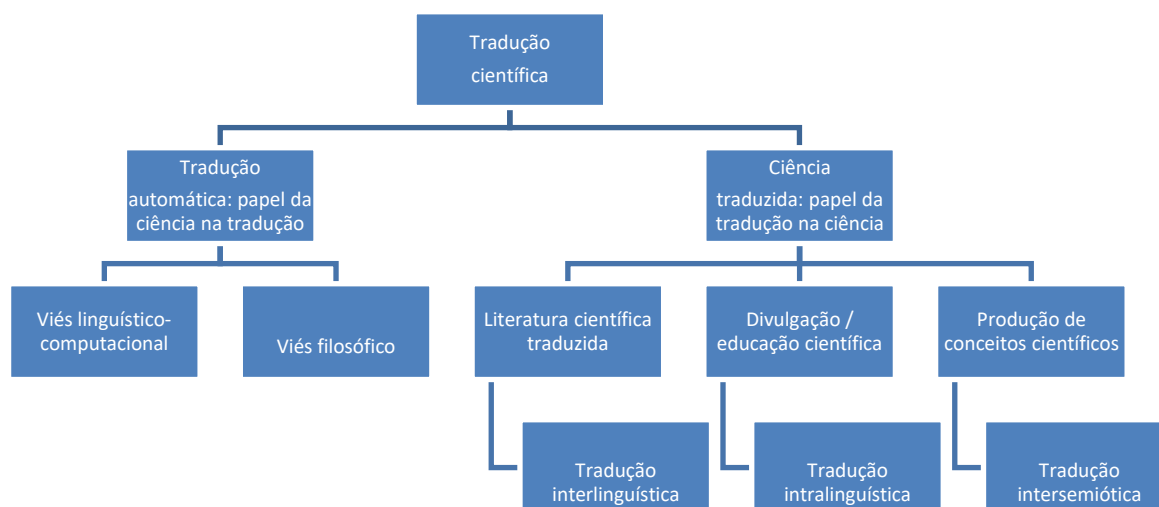


Figura 3: Aproximação com os conceitos de tradução de Jakobson.

A tradução científica se mostra, pois, como uma proposta conceitual que se produz no encontro entre ciência e tradução. De certa maneira, na sua vertente de “ciência traduzida”, esse conceito sintetiza o presente dossiê sobre tradução científica. Apesar de os seus três ramos poderem ser, independentemente, objetos de estudo tanto dos *Science Studies* quanto dos Estudos da Tradução, temos tentado integrar os dois domínios, abordando tanto questões de divulgação científica quanto de produção de conceitos científicos, mas sobretudo o que diz respeito à literatura científica traduzida. Vejamos agora uma breve apresentação dos artigos deste número da *Tradução em Revista*.

### Sobre este número de *Tradução em Revista*

O primeiro artigo integrante do dossiê temático “Tradução científica”, “*Feyerabendiana* (1951) – tradução e comentários”, é de Luiz Henrique de Lacerda Abrahão, que traduz e comenta dois documentos inéditos do filósofo da ciência Paul Feyerabend: o *curriculum vitae* depositado por Feyerabend no departamento da Universidade de Viena como anexo da solicitação de defesa da sua tese de doutorado e o parecer oficial redigido e assinado por

Viktor Kraft e Friedrich Kainz sobre essa tese de Feyerabend, *Zur Theorie der Basissätze*, ambos de 1951.

Carlos Ziller Camenietzki escreveu o segundo artigo, “Dar vida aos mortos? As questões de uma tradução de obra antiga escrita em língua extinta”, que comenta a sua tradução do livro *Uranophilus Caelestis Peregrinus*, do padre Valentin Stansel. Segundo o autor, essa tradução coloca sérias questões sobre sua oportunidade e importância na caracterização do que foi a vida científica na Bahia durante a segunda metade do século XVII. O livro é um diálogo astronômico em que o padre trata de diferentes temas científicos e mostra admiração pela natureza tropical. Sua escrita alegórica escapa aos padrões cartesianos, reforçando seu alinhamento ao pensamento neoplatônico de seu tempo. Seu trabalho foi importante e desfrutou de boa aceitação entre os matemáticos do velho mundo.

O artigo de Daryn Lehoux, “Vamos fazer o esforço: ciência em latim na Antiguidade”, traduzido por Anna Olga Prudente de Oliveira, é o terceiro deste número e postula que a escrita científica chegou inicialmente aos falantes de latim da Antiguidade como uma disciplina estrangeira. Fontes da língua grega, sob a forma de textos escritos e também de falantes, trouxeram uma vasta gama de material filosófico, técnico e científico a seus vizinhos latinos desde pelo menos o século II A.E.C. O desafio para os romanos, entretanto, não era apenas o de traduzir textos individuais – de verter o *Timeu* de Platão para o latim, por exemplo. Em vez disso, os romanos indagavam-se e refletiam abertamente sobre a questão mais ampla a qual este ensaio chama de *tradução discurso*: Era possível – de algum modo – fazer mesmo filosofia em latim?

O quarto artigo é de Cristina de Amorim Machado, “Tradução científica em língua portuguesa: o caso da *Origem das espécies* de Charles Darwin”, que apresenta uma breve história das traduções luso-brasileiras dessa obra na qual Charles Darwin (1859) formulou a teoria da evolução por seleção natural. A primeira tradução integral da *Origem* em português foi publicada no Porto em 1913. Além de contribuir para uma história da tradução científica em língua portuguesa, esta pesquisa é relevante para os estudos da

recepção do darwinismo no Brasil e em Portugal, tendo em vista que algumas chaves de leitura dessa obra só se revelam com um olhar mais cuidadoso para a tradução.

Em “An interactional expertise-based approach to specialized inverse translation”, Igor Antônio Lourenço da Silva discute o papel da expertise por interação na tradução científica com base numa inspiradora aproximação entre os Estudos da Tradução e os *Science Studies*. Sua proposta é de que a interação entre o tradutor e o especialista da área seja fundamental para a produção de textos-alvo adequados às expectativas da comunidade discursiva para a qual se traduz. São fornecidos dois exemplos envolvendo a tradução inversa do português para o inglês a fim de mostrar o impacto que interações com especialistas podem ter na prática e na reflexão do tradutor.

No artigo de Joakim Wagner e Paulo Oliveira, “Traduzindo *Von den ersten drei Essentiis*: ilustrando o lugar de Paracelso na história das ciências”, somos apresentados aos resultados parciais de uma investigação tradutória na interface entre história das ciências e divulgação científica, com vistas a: (1) resgatar a importância histórica de Paracelso, cuja obra preparou a passagem da Alquimia para várias disciplinas modernas, no que tange a observação e experimentação empíricas; (2) apresentar uma abordagem tradutória para textos de cunho histórico destinados a um público mais amplo, mostrando suas diferenças do pensamento contemporâneo, sem incorrer em conotações exóticas. Elementos centrais são a ideia de *escopo* e sua incorporação na abordagem funcionalista alemã.

O sétimo artigo, que é de Cláudia Soares Cruz e entra na seção *Varia*, chama-se “*Hamlet* em traduções interlinguais e traduções intersemióticas”. Nesse artigo, a autora faz uma análise comparativa de duas traduções interlinguais e duas traduções intersemióticas de um trecho da Cena IV, Ato III, de *Hamlet*, com o objetivo de mostrar algumas das incontáveis possibilidades de se traduzir e encenar um texto. *Hamlet* é, sem dúvida, uma das mais conhecidas, traduzidas e encenadas peças de Shakespeare. E, embora já tenhamos lido e relido o texto, assistido a inúmeras montagens e filmes, cada nova experiência traz surpresas e nos mostra como são infinitos os caminhos que podemos percorrer a partir do texto fonte.



O artigo de Lorella Martielli, “La traduction: comparaison entre theories et methodologies”, também se encontra na seção *Varia* e nos mostra o pluralismo no campo dos Estudos da Tradução. Segundo a autora, a tradução sempre se caracterizou pela sua variedade e multiplicidade de metodologias utilizadas para alcançar diferentes objetivos. Se até há pouco tempo discutia-se sobre a postura essencialmente interdisciplinar da tradução, hoje é preferível defini-la como uma “multidisciplina”, termo que pretende sublinhar quer a autonomia disciplinar do setor, recentemente consolidada, quer a pluralidade de abordagens e perspectivas que a distinguem. O que se revela, a partir de uma análise diacrônica, é um animado panorama de trocas intersetoriais que atribui à(s) teoria(s) da tradução uma posição de grande relevância dentro do contexto da evolução das disciplinas humanísticas e das ciências sociais.

Para finalizar este número, temos uma entrevista com Chantal Wright feita por Clarissa Prado Marini. Nesta entrevista, a professora, pesquisadora e tradutora Chantal Wright comenta o seu percurso acadêmico nos Estudos da Tradução e a situação da área no contexto britânico, entre outras questões. Num segundo momento, Wright discorre sobre sua prática de tradução sobretudo a respeito de sua tradução da obra *L'âge de la traduction*, de Antoine Berman, para a língua inglesa, com o título *The age of translation* (2018). Por fim, Chantal Wright apresenta alguns de seus projetos atuais, como o projeto coletivo de tradução da obra de Henri Meschonnic para o inglês e também o prêmio *The Warwick Prize for Women in Translation*, do qual ela é coordenadora.

Desejamos a todos uma boa leitura e que este número de *Tradução em Revista* fomente mais pesquisas na área da tradução científica!

As organizadoras

### Referências

CAMENIETZKI, Carlos. Introdução. In: Sacrobosco. **Tratado da esfera**. Trad. Pedro Nunes, atual. Carlos Camenietzski. São Paulo: Editora unesp; Nova Stella, Rio de Janeiro: mast, 1991.



- CHESTERMAN, Andrew. Everything I wish I had known about the philosophy of science. In: Pym, A.; Perekrestenko, A. (Ed). **Translation Research Projects 2**, 2009.
- GUTAS, Dimitri. **Greek thought, arabic culture**. Londres; New York: Routledge, 1998.
- JAKOBSON, Roman. **Linguística e comunicação**. Trad. Blikstein e José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1974.
- KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- LAFARGA, F.; PEGENAUTE, L. (Ed.). **Historia de la traducción en España**. Salamanca: Editorial Ambos Mundos, 2004.
- LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. Tradução de Ivone Benedetti. São Paulo: Editora Unesp, 2011.
- MACHADO, Cristina. **O papel da tradução na transmissão da ciência: o caso do Tetrabiblos de Ptolomeu**. Rio de Janeiro: Editora Mauad X, 2012.
- \_\_\_\_\_. **O papel da tradução na transmissão da ciência: o caso do Tetrabiblos de Ptolomeu**. Rio de Janeiro, 2010. 273 f. Tese (Doutorado em Letras) – Departamento de Letras, PUC-Rio.
- MARQUES, Renato. **Obsolescência e prazer: elementos para uma teoria contemporânea da alienação**. Rio de Janeiro, 2009. 225 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Departamento de Filosofia, PUC-Rio.
- PYM, Antony. **Negotiating the frontier: translators and intercultural history in Hispanic history**. Manchester: St. Jerome Publishing Ltd, 2000.
- SALAMA-CARR, Myriam. **La traduction al' époque Abbasside**. Paris: Didier Érudition, 1990.
- STUPIELLO, Érika. O texto adaptado à máquina: estratégias de controle autoral para implementação da tradução automática. **Estudos Linguísticos**, São Paulo, 39 (2): p. 696-706, maio/ago. 2010.
- VERGARA, Moema. Ensaio sobre o termo “vulgarização científica” no Brasil do século XIX. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 137-145, jul./dez. 2008.