

POLÍTICA CIENTÍFICA

UMA QUESTÃO DE CONFIANÇA

João Costa*

Resumo

A política científica nacional, que decorre de opções locais e de imposições dos quadros de financiamento europeu, tem sofrido alterações recentes que colocam em causa as formas tradicionais de fazer ciência, em particular na área das Ciências Sociais e das Humanidades. Passou-se de um modelo *bottom-up*, em que se confiava nas comunidades científicas para avaliar e definir o impacto da investigação e das propostas de pesquisa para modelos estandardizados e com definições apriorísticas de qualidade e relevância.

Neste texto, proponho uma breve reflexão sobre o papel da confiança na definição de políticas científicas, usando como exemplo de partida a evolução recente na minha área de trabalho, a linguística formal.

Abordarei, como eixos para o estabelecimento de uma política assente na confiança na comunidade científica, o papel da literacia científica no acesso ao conhecimento, o papel da Universidade na construção do conhecimento e a necessidade de reconhecimento da diversidade nos outputs científicos.

Palavras-chave: política; ciência; confiança; língua; sociedade

* Doutoramento em Linguística, pela Universidade de Leiden, na Holanda, é Professor Catedrático de Linguística, na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Até novembro de 2015 desempenhou as funções de Diretor da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas desta Universidade e de Presidente do Conselho Científico das Ciências Sociais e Humanidades da Fundação para a Ciência e Tecnologia. Membro do Conselho Científico do Plano Nacional de Leitura, da Comissão Nacional do Instituto Internacional da Língua Portuguesa e do Conselho Consultivo do Instituto Camões, foi presidente da Associação Europeia de Estudantes de Linguística (SOLE) e da Associação Portuguesa de Linguística. Lecionou em várias universidades, no Brasil, em Macau, em Espanha e na Holanda. Atualmente, é o Secretário de Estado da Educação do XXI Governo de Portugal.
E-mail: jcosta@fcsh.unl.pt.

1. Uma questão linguística

A informação disponível na maior parte dos países em que existe recenseamento para este tipo de patologia indica que cerca de 7% das crianças em idade escolar sofrem de Perturbação Específica do Desenvolvimento da Linguagem (PEDL) (Tomblin *et al.*, 1997). Esta perturbação caracteriza-se por um défice da linguagem, que não tem associadas outras características – há ausência de défice cognitivo, de perturbações do foro emocional ou social, de perturbações auditivas. As crianças com PEDL apresentam vários sintomas. Quando o conhecimento sintático está afetado, a sua compreensão de determinadas estruturas pode encontrar-se comprometida. Por exemplo, quando consideramos o seguinte par de frases:

- a. Que menina é que abraçou a mãe?
- b. Que menina é que a mãe abraçou?

Observamos que a diferença entre estas frases é mínima. A expressão interrogativa em (1a) é o sujeito da frase, enquanto em (1b) é o complemento direto da frase. As crianças com PEDL têm dificuldades na compreensão da frase (1b), não sabendo se se lhes pergunta se a mãe abraçou a menina ou se, pelo contrário, foi a menina que abraçou a mãe. Este tipo de dificuldade compromete seriamente o rendimento escolar, basta pensar na quantidade de questões como: *Que povos invadiram os romanos?* e nas consequências de uma incapacidade de processamento deste tipo de questões.

Sabemos que a PEDL, até há muito pouco tempo, era muito pouco diagnosticada. As crianças com este tipo de perturbação passavam por desatentas, havendo alguns diagnósticos errados de défice de atenção. Sabemos também que as taxas de diagnóstico são bastante mais baixas nas populações bilingues (assumindo-se erradamente que uma criança que evidencia dificuldades na sua língua não-dominante as tem por ser bilingue).

Hoje, os instrumentos de diagnóstico para esta perturbação são muito mais finos e apurados. É possível saber que uma frase como (1b) é um bom indicador clínico de PEDL, porque envolve a anteposição de um constituinte interrogativo que contém um nome (*menina*) e que, como foi dito, apenas os constituintes com função de complemento são problemáticos. Sabemos ainda que, quanto maior a partilha de traços entre os constituintes envolvidos (neste caso, entre *menina* e *mãe*, dois nomes no feminino e no singular), maiores serão as dificuldades

encontradas. Estes contributos para um diagnóstico cada vez mais fino da PEDL decorrem de várias décadas de investigação em linguística teórica.

Esta investigação desenvolveu-se a partir dos trabalhos de Noam Chomsky, nos anos 50, sem que houvesse qualquer preocupação com a sua aplicabilidade imediata. Em 1957, Chomsky enuncia os primeiros princípios da gramática transformacional numa perspetiva mentalista sobre a gramática. Este trabalho introduzia a noção de movimento sintático – que permite dizer que em (1b) o constituinte *que menina* se move para o início da frase, mas não sistematiza ainda as propriedades e restrições deste tipo de movimento, o que é apenas feito em 1969, com a tese de John Ross (1969). Na década de 80, são muitos os trabalhos que aprofundam as propriedades formais das estruturas interrogativas e consegue-se, em particular através dos trabalhos de Luigi Rizzi (1990), entender as diferenças entre estruturas com e sem intervenção, o que estabelece diferenças cruciais formais entre frases como (1a) e (1b). Nos anos 90, assistimos a um interesse crescente sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem, no estudo de diversas línguas, que permitiram estabelecer a idade em que diferentes estruturas são adquiridas e como frases como as de (1) são produzidas e compreendidas pelas crianças em diferentes línguas e em diferentes estádios de desenvolvimento. Este tipo de trabalho permitiu que se estabelecessem normas para o desenvolvimento da linguagem. Graças ao trabalho da década de 90, foi possível, na década seguinte, observar que há contextos em que o desenvolvimento sintático não corre bem e estabelecer os desvios em diferentes quadros clínicos. Mais, com o enorme contributo de investigadores como (Friedman, Belletti & Rizzi, 2009), foi possível entender-se que as perturbações da linguagem são seletivas e guiadas por princípios abstratos explicáveis à luz das restrições sintáticas identificadas nos anos 70 e 80.

Com base neste conhecimento, nos últimos anos, tem sido possível que linguistas, psicólogos e terapeutas da fala colaborem na construção de instrumentos de rastreio e diagnóstico mais precisos para a identificação precoce de problemas de desenvolvimento da linguagem, que tenham em conta as especificidades das diferentes línguas.

Ninguém negará que é importante que haja instrumentos para o diagnóstico de perturbações da linguagem.

Hoje, infelizmente, ouve-se recorrentemente a pergunta: para que serve o que tu estudas? Como se todo o estudo tivesse de ter um retorno prático imediato, para além do aprofundamento do próprio conhecimento. Se é verdade que, no exemplo dado, a fase final é inegavelmente relevante, é sobretudo verdade que só

foi possível chegar a este tipo de aplicação porque houve 50 anos de trabalho de investigação fundamental, que não tinha em vista qualquer impacto económico imediato, que não respondia a nenhum desafio societal emergente. Estes 50 anos de investigação fundamental existiram porque houve financiamento assente na confiança na comunidade científica para avaliar a relevância e impacto desta investigação.

2. Políticas científicas

Com base neste pequeno exemplo do mundo da linguística, podemos refletir um pouco sobre o papel que a confiança deve ter na estruturação de políticas científicas. Debruçar-me-ei sobre três eixos: investigação e democracia; visão sobre a Universidade; tipologias de outputs.

a) Sobre investigação e democracia

Retomemos a definição de literacia científica que é dada pela OCDE na definição dos instrumentos do PISA:

“a capacidade de uso do conhecimento científico para identificar questões e projetar conclusões baseadas em provas, tendo em vista entender a ajuda e tomar decisões sobre o mundo natural, assim como as transformações nele introduzidas pela atividade humana”.

Através desta definição, podemos ver que o investimento na investigação e na formação científica das populações é fundamental. Conforme é bem documentado nos trabalhos de Norris, Phillips e Korpan (2003) e Fang (2004), entre outros, um cidadão com boa formação científica, com competência de literacia científica, exhibe um conjunto de comportamentos que o torna mais apto para uma cidadania ativa. Em particular, distingue-se pelas seguintes características:

- participa na sociedade de forma informada;
- questiona a partir de curiosidade sobre o mundo;
- lê artigos de divulgação e opinião e é capaz de discutir e colocar hipóteses sobre a validade das conclusões;

- expressa opiniões a partir de informação científica e tecnológica;
- argumenta a partir de evidências e tira conclusões a partir de argumentos válidos.

O investimento em investigação é, portanto, um requisito para a constituição de uma sociedade mais esclarecida e que toma decisões de uma forma mais consciente, contribuindo para o desenvolvimento das democracias. Veremos que, para entender a relação entre a Universidade e a absorção de conhecimento pela Sociedade, o investimento em literacia científica é fundamental.

b) Sobre o papel da Universidade

À Universidade compete gerar conhecimento. Esta é historicamente a missão da Universidade e esta instituição tem cumprido o seu papel nos últimos séculos, porque tem tido a liberdade de gerar conhecimento sem a pressão de saber como esse conhecimento é imediatamente relevante para a sociedade. Não se trata de advogar o isolamento da Universidade ao mundo exterior, mas sim de conferir à Universidade a capacidade de poder investigar, explorando e testando hipóteses independentemente da sua aplicabilidade imediata. Se é competência da Universidade gerar conhecimento – e deve ser penalizada quando não o faz – é, por outro lado, competência da sociedade e do tecido económico saber olhar para a Universidade e absorver o melhor conhecimento gerado. Esta “distribuição de tarefas” é fundamental para se perceber o papel de cada um. Ultimamente, assiste-se, por vezes, a uma inversão de papéis, que penaliza enormemente a investigação fundamental, concretizada em particular nas chamadas *Smart Specialization Strategies*, que beneficiam e privilegiam os projetos de investigação com impacto imediato na criação de valor económico. Pede-se à Universidade, portanto, que defina os temas de investigação em função das necessidades da economia, em vez de se pedir ao tecido económico que avalie quais os outputs do conhecimento que são mais relevantes, desafiando a Universidade para produzir mais e melhor.

Para que a Universidade cumpra o seu papel, na geração de conhecimento, é fundamental que se cumpra um requisito: que haja confiança nas instituições e na comunidade científica.

É inegável que a Universidade tem cumprido o seu papel. O conhecimento fundamental, aplicado ou em atividades de extensão aumentou enormemente nas últimas décadas, como atestam todos os indicadores disponíveis. Sabemos que,

graças ao enorme investimento público, apenas contrariado nos últimos anos, Portugal viu aumentar o número de adultos com qualificação superior e o número de indicadores de desempenho científico (e.g., teses de doutoramento, projetos internacionais e publicações). Diz-se que a Universidade não tem cumprido o seu papel porque ainda é baixa a correlação entre o investimento em investigação e o desenvolvimento económico – este é, por exemplo, o resultado do *Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação*, divulgado pela FCT em 2013. Contudo, é preciso dizer que a leitura desta baixa correlação deve ser interpretada com cautela.

Em primeiro lugar, uma política de confianças nas instituições requer condições para a execução de investigação científica de qualidade. Esta investigação científica de qualidade comporta três requisitos essenciais:

- Estabilidade e previsibilidade nos modelos e quadros de financiamento – os investigadores só podem desenvolver investigação se souberem que podem formar equipas a médio-longo prazo e quais os modelos de financiamento com que podem contar. A constante imprevisibilidade nos concursos e modelos de organização, avaliação e financiamento não permitem que haja um amadurecimento das instituições.
- Renovação de quadros – a renovação das instituições é fundamental. Atualmente, os quadros das Universidades estão envelhecidos e tem sido muito difícil a contratação de jovens investigadores. Para a criação de investigação científica fortemente competitiva, é fundamental que as instituições tenham a capacidade de fixar os melhores investigadores, que se têm visto obrigados – e até estimulados – a emigrar;
- Reforço de autonomia e responsabilização – o desenvolvimento da investigação implica que seja possível cada instituição definir o seu projeto, estabelecer as suas metas e gerir os seus recursos da melhor forma. Para tal, é necessário que haja uma progressiva autonomização da gestão, na contratação, nas modalidades de aquisição, nos modelos de gestão de recursos. Se esta autonomia for concedida, é possível e desejável uma muito maior responsabilização dos agentes de gestão.

Chamo a atenção para estas condições porque não vale a pena fazer diagnósticos sobre o baixo impacto da produção científica se não forem sendo garantidas, progressivamente, às instituições condições para uma execução continuada e previsível da sua produção.

Há um segundo aspeto na correlação entre produção científica e valor económico que justifica uma reflexão essencial. Para que haja absorção do conhecimento pelo tecido económico, é preciso que haja valorização do conhecimento pelos agentes económicos. Ora, como sabemos, e os dados do Eurostat mostram-no inequivocamente, os empresários portugueses têm qualificações muito baixas quando comparados com a média europeia. Isto significa que os empregadores têm um potencial muito fraco de valorização do conhecimento científico gerado na Universidade, não havendo, portanto, contexto para a sua absorção. É neste ponto que o que acima foi dito sobre literacia científica se torna relevante. A par do investimento estável e previsível no ensino superior e na ciência, é fundamental que sejam retomados os programas de formação e qualificação da população ativa e que se deem passos firmes numa política de promoção da cultura e literacia científica. Sem que isto aconteça, é muito pouco provável que se inverta a desvalorização do conhecimento e a baixa absorção do conhecimento científico gerado na Universidade pelo tecido económico, bem como a baixa integração de doutorados nas empresas.

c) Sobre a tipologia de outputs

Para se perceber que absorção de conhecimento é possível pela sociedade, é necessário que seja garantida a visibilidade de todos os produtos científicos. A tendência recente de valorização quase exclusiva das publicações indexadas em base comerciais tem sido penalizadora para as Ciências Sociais e para as Humanidades. Como evidenciado em vários estudos, os tipos de *output* científico são bastante diversificados em função das áreas e, se nas ciências exatas, é possível recorrer à publicação em revista como principal e quase exclusiva forma de divulgação do conhecimento, nas CSH são muito diversas as formas de divulgação do conhecimento. Tradicionalmente, publica-se em livros, capítulos de livros, atas e revistas, e a publicação é uma forma de divulgação a par de outros outputs como as coleções, a edição de partituras, os sítios arqueológicos, a organização de exposições, entre outros. Também a língua de publicação é bastante variável, havendo disciplinas em que a língua nacional é muito mais utilizada do que o inglês, o que pode ser tornado invisível quando apenas são contempladas as publicações indexadas em bases comerciais.

Na última década temos assistido a uma política *top-down* de definição de canais de comunicação de ciência, de definição de impacto nas áreas científicas

e, com maior gravidade, de definição de temas de investigação. Compete às comunidades científicas e aos investigadores saberem avaliar da qualidade científica dos *outputs*. Se por um lado esta política *top-down* tem permitido alguma preocupação crescente com a visibilidade externa da investigação (já é mais claro que interessa mais o que é lido do que aquilo que se publica) e com a definição de níveis de produtividade, por outro lado assistimos a alguns problemas nos exercícios de avaliação. A invisibilidade a que os produtos científicos mais relevantes em algumas áreas, como as CSH, estão condenados leva a que haja desvios na avaliação – estas áreas podem ser consideradas inerentemente pouco produtivas, podem subvalorizar alguns produtos científicos ou sobrevalorizar outros independentemente da sua qualidade real e, sobretudo, levam a que haja um enorme gasto de recursos na tentativa de adaptação das áreas às exigências externas das entidades avaliadoras, em vez de se canalizarem recursos para o que mais interessa: o investimento em investigação científica de qualidade.

É evidente que uma política científica assente em princípios de confiança na comunidade científica reconhecerá que a investigação irrelevante nunca vingou. Cada comunidade científica saberá, como sempre soube, aferir e avaliar os produtos dos seus pares e selecionar a melhor investigação.

Trago à discussão esta questão dos *outputs* científicos, já que não podemos querer que a Universidade cumpra o seu papel de entidade produtora de conhecimento, corresponsabilizando-se pela criação de uma cultura científica na sociedade e pela qualificação dos agentes económicos, se os seus produtos estiverem à partida condenados a ser invisíveis. Se muitos dos *outputs* das Humanidades, que se materializam em projetos de transferência de conhecimento, como catálogos, exposições, palestras, formação, são ignorados em processos de avaliação, não se pode esperar que os centros de investigação cumpram o seu papel.

De tudo o que foi exposto, parece fundamental que se reestabeleça e fortaleça a relação de confiança entre a comunidade científica e as agências que gerem a política científica dos vários países, sobretudo no contexto europeu. O conhecimento científico construiu-se porque houve liberdade conferida aos investigadores para identificarem as questões de investigação, recursos para investigar e confiança nas suas capacidades. Se estas condições não estiverem garantidas, pouco restará.

Referências bibliográficas

- CHOMSKY, N. (1957). *Syntactic Structures*. Cambridge: MIT Press.
- FANG, Z. (2004). Scientific literacy: A systemic functional linguistics perspective. *Science Education*, 89, 335-347.
- FRIEDMANN, N.; Belletti, A. & Rizzi, L. (2009). Relativized relatives: Types of intervention in the acquisition of A-bar dependencies. *Lingua*, 119, 67-88. doi: 10.1016/j.lingua.2008.09.002.
- NORRIS, S.; Phillips, L. M. & Korpan, C. (2003). University students' interpretation of media reports of science and its relationship to background knowledge, interest, and reading difficulty. *Public Understanding of Science*, 12, 1-23.
- RIZZI, L. (1990). *Relativized Minimality*. Cambridge: MIT Press.
- ROSS, J. (1969). *Constraints on Variables in Syntax*. Tese de doutoramento, MIT.
- TOMBLIN, J. B.; Records, N. L.; Buckwalter, P.; Zhang, X.; Smith, E. & O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 40, 1245-1260.