

Ensinar para aprender: o lugar da ciência em África  
*Teaching to Learn: The Place of Science in Africa*  
*Enseñar a aprender: el lugar de la ciencia en África*  
*Enseigner pour apprendre: la place de la science en Afrique*

Elísio Macamo

0000-0002-8873-541X

Doutor. Universidade de Basileia. Basileia. Suíça

## Introdução

Damos graças à ciência pelo conforto que a tecnologia nos traz. Por causa disso, partimos também do princípio segundo o qual a utilidade da ciência se reduziria justamente a esse valor instrumental e funcional. A ciência existe para nos facilitar a vida, por assim dizer. Uma ciência que não contribui para facilitar a nossa vida não é ciência. Uma vida que não está facilitada explica-se também pela ausência da ciência. Quantas vezes não partimos do princípio de que se houvesse mais conhecimento, mais educação, menos analfabetos tudo estaria melhor? A ideia heróica que temos da ciência leva-nos inclusivamente a reduzir tudo na nossa vida a ela. Não é por acaso que hoje em dia em quase todo o mundo se põe as ciências sociais em causa. O argumento é esse mesmo. Que utilidade prática têm elas? Que contribuição dão à melhoria das nossas condições de vida? Faz sentido gastar dinheiro público com as ciências sociais mesmo sabendo que elas não têm utilidade prática? Faz sentido gastar dinheiro com as humanidades e letras mesmo sabendo que não têm retorno para a sociedade, com se diz no Brasil hoje?

A ideia de ciência por detrás da sua redução ao valor instrumental e funcional é problemática. Parece urgente disvincular a ciência dessa razão instrumental e tentar trazê-la de volta ao que ela realmente é, nomeadamente um processo contínuo de aprendizagem cujo objectivo não é necessariamente aumentar o nosso conforto material, mas sim melhorar a nossa capacidade de saber mais. Dito doutro modo, a ciência não é tecnologia. Ela pode existir e ser boa sem tecnologia. A tecnologia, por sua vez, não precisa necessariamente da ciência para existir porque a ciência não é anterior à tecnologia. Se

esse fosse o caso, não teríamos tido as muralhas do Zimbabwe, as pirâmides do Egito, nem mesmo a metalurgia que permitiu a expansão demográfica dos povos Bantu.

Por isso também podemos dizer que o relativo atraso tecnológico africano não se deve necessariamente ao fraco desenvolvimento da ciência, mas sim a outros factores que têm muito mais a ver com os espaços que existem hoje em dia para tornar a criatividade viável e útil. Portanto, entender o verdadeiro significado da ciência significa também entender melhor os nossos problemas de desenvolvimento. Infelizmente, o entendimento problemático que temos tem feito com que vezes sem conta sejamos demasiado duros connosco próprios, culpando-mo-nos por coisas que numa outra perspectiva estão simplesmente longe do nosso alcance.

### **A ideia de ciência**

A ideia de ciência pode ser explorada na base de três passos fundamentais. Primeiro, pode-se reflectir sobre a relação entre a ciência e o chamado projecto iluminista. Há quem diga que a ciência ganhou ímpeto com o Iluminismo e o privilégio que este deu à razão e, sobretudo, àquela ideia do filósofo alemão Immanuel Kant, segundo a qual devíamos ter a ousadia do conhecimento. Na verdade, existe nisso uma ambivalência que nos levou ao entendimento problemático da ciência. Segundo, pode-se sugerir que esse entendimento problemático tem consequências nefastas, a principal das quais é a separação entre ciência básica e ciência aplicada. Aqui o destaque todo vai para a segunda que é vista pelos decisores políticos como a ciência útil que vale a pena promover. Costuma ser por causa desta ênfase que as ciências sociais e as letras são relegadas ao segundo plano justamente por serem vistas como sendo “inúteis”. Aqui é importante chamar a atenção para uma questão central, nomeadamente a ideia de que embora exista esta percepção de que a ciência resolve problemas, ela cria, potencialmente, problemas que são, na verdade, o campo que devia ocupar as ciências sociais. Terceiro, justamente para reflectir sobre as implicações disto, é preciso devolver a actividade científica aquilo que ela é, nomeadamente um processo de aprendizagem.

Comecemos, então, com a ciência e o Iluminismo. A articulação da ciência com a tecnologia é a perversão daquilo que se convencionou chamar de “projecto iluminista”.

Este projecto foi desenhado na Europa do século XVII e consistiu essencialmente na ideia de que o progresso humano dependia da capacidade dos Homens (e mulheres) de aplicar a razão, portanto da nossa capacidade cognitiva e intelectual, na procura de soluções para os problemas da humanidade. Não é à toa que alguns intelectuais descreveram o projecto iluminista como a transformação do futuro num projecto social. Podemos lançar criticar o Iluminismo, mas não é menos certo que a essência desse projecto não se reduz à uma visão instrumental da ciência. O projecto tinha na mira a melhoria da condição humana e isso implicava muito mais do que a satisfação de necessidades materiais. O projecto tinha em mira o cultivo da razão como um fim em si próprio, isto é a ousadia do conhecimento, para usar as palavras de Kant.

Na sua aplicação prática este projecto foi traído. Uma das formas drásticas que essa traição assumiu, ainda que bem intencionada, foi o compromisso ilustrado pelos republicanos brasileiros com a ideia de “ordem e progresso”, palavras estampadas na bandeira brasileira. A inspiração é fisiocrata, um movimento intelectual do século XVIII que até certo ponto disfigurou o projecto humanista do Iluminismo. No nosso caso, isto é em África, o projecto foi traído pela forma como os desígnios imperiais europeus recorreram ao Iluminismo para justificar não só a expropriação dos recursos humanos e naturais africanos em nome do progresso civilizacional como também para reduzir a história da humanidade à uma falsa epopeia europeia. Essa história heróica confundiu o europeu com a norma (ou padrão) e fez do presente africano o passado perverso da humanidade que urgia eliminar. A ideia de “ordem e progresso” associa o conhecimento à intervenção tecnocrata na sociedade. Uma das piores consequências desta postura é o totalitarismo<sup>1</sup>, isto é a ideia de poder absoluto exercido por poucos iluminados em nome da maioria. Os projectos políticos da Frelimo e do MPLA no período imediatamente a seguir à independência tinham muito desta postura.

Isto traz-nos directamente ao segundo passo. Nesse contexto perverso houve uma inversão de valores com consequências drásticas para a maneira como abordamos a ciência e, por via dela, a educação. Com efeito, o que aconteceu foi que o relativo avanço das sociedades europeias, manifesto sobretudo na sua domesticação da tecnologia, a mesma que permitiu que elas ganhassem ascendência sobre as outras sociedades humanas, ganhou um significado simbólico fatídico para o resto de nós. Esse avanço

---

<sup>1</sup> A crítica do filósofo austríaco, Karl Popper, continua inagualável. Vide Popper 1980. E na mesma ordem de ideias que critico a própria ideia de desenvolvimento. Vide Macamo 2005 e 2016.

relativo foi visto não só como a manifestação duma superioridade inata europeia como também, e acima de tudo, a confirmação da prerrogativa europeia de mandar e obrigar o resto do mundo a ser como ela.

Nesse processo, a ciência afastou-se cada vez mais do ideal Iluminista de trabalho em si próprio para se tornar no instrumento de manutenção de dominação. Não nos esqueçamos que uma das justificativas do projecto colonial era essa mesma: os europeus viam-se na obrigação quase divina de explorar os recursos africanos para o bem da humanidade. O conceito de recursos incluía também os próprios africanos, razão pela qual foi igualmente fácil justificar e legitimar o trabalho escravo e forçado. Mesmo depois da abolição da escravatura os poderes coloniais continuaram a pensar, e defender, que o trabalho forçado era uma obra humanitária<sup>2</sup>. Aqui em Angola foi sobretudo Norton de Matos, discípulo de António Enes – e cuja estátua adorna a cidade de Huambo – que insistiu nessa agenda. Nos campos de concentração Nazi havia aquelas placas nos portões com os dizeres “O trabalho liberta!”. A África colonial esteve sempre envolta nisso.

No fundo, a própria ideia de desenvolvimento está profundamente enraizada nesta narrativa heróica do dever da humanidade. Ela apresenta-se como a prossecução de ideais nobres como são o fim da pobreza, da miséria, das doenças, etc. Há, contudo, uma vontade mais sinistra por detrás dela e essa vontade é hostil à nossa emancipação como seres humanos. Ela reduz a humanidade à satisfação de necessidades materiais – o que não é mau, diga-se de passagem – mas é, na verdade, este edifício de aço sobre o qual falava Max Weber na sua descrição crítica da modernidade, portanto, esta submissão implacável da vida à vontade férrea duma força fora do nosso controle. Viver em sociedade hoje em dia significa transformar o quotidiano num artefacto duma gestão tecnocrática que outro objectivo não tem senão determinar para cada um de nós o que é a boa vida e o que cada um de nós deve fazer para a alcançar. A substância ética que nos estrutura como indivíduos racionais não é o que faz de nós humanos, mas sim o que nos torna visíveis como alvos da intervenção tecnocrata.

É nesse contexto que a ciência ganha o seu valor instrumental e, por via disso, perde, na verdade, a sua qualidade humanista como meio de emancipação. A distinção que hoje em dia se faz entre pesquisa básica (ou fundamental) e pesquisa aplicada radica justamente

---

<sup>2</sup> Vide a este propósito a obra de Freire de Andrade (1925) que discute a regulamentação do trabalho indígena nas colónias portuguesas.

daqui<sup>3</sup>. Na linguagem comum, pesquisa aplicada é a ciência útil, aquela ciência que tem retorno enquanto a pesquisa básica é trabalho de torre de marfim.

O que a insistência na pesquisa aplicada como função e destino do trabalho acadêmico faz é essencialmente matar a ciência, pois ela é reduzida ao papel de tecnologia. A diferença entre pesquisa básica e pesquisa aplicada é a diferença entre investigar para compreender um problema e investigar para resolver um problema. Para a gente resolver um problema precisa de o ter compreendido, portanto, a pesquisa aplicada é posterior, não anterior à pesquisa básica. Como se insiste na pesquisa aplicada, parte-se do princípio de que já se conhecem os problemas, algo que parece problemático a não ser, claro, que isso implique aceitar como os políticos definem os problemas ou, ainda pior, que a gente aceite a forma como os nossos colegas no Norte definem os nossos problemas. A maneira como muito do que passa por pesquisa nos nossos países não é mais do que a reciclagem de problemáticas definidas por outros sem o mínimo interesse em produzir, nós próprios, as definições dos nossos problemas. Um exemplo interessante disso é a corrupção.

Existe a crença geral que a África não se desenvolve por causa da corrupção. Há toda uma indústria pseudo-acadêmica dedicada ao estudo deste assunto com operacionalizações, índices e avaliação dos impactos na economia, sociedade e política. Estudar a corrupção, portanto, é avaliar o seu impacto negativo para propor maneiras de com ela acabar ou, pelo menos, de limitar as suas consequências negativas. Chega-se ao ponto de se fazer passar a ideia de que a corrupção seria um problema cultural africano (ou dos pobres), que a eliminação da corrupção teria sido uma condição sine qua non para o desenvolvimento ocidental, etc. Toda a pessoa decente acredita intuitivamente nisto porque a imagem que o conceito evoca, sobretudo sob o pano de fundo de pobreza generalizada, é de repulsa por todo o indivíduo que se serve do bem público de forma descarada. Mostrar com mais um estudo que a corrupção é mesmo um problema é considerado profundo na concepção que hoje se tem de ciência. Mas será?

Para já, não é verdade que a corrupção impede o nosso desenvolvimento. Porque assim seria quando ela ajudou quase todos os países que se desenvolveram a se desenvolverem? O Ocidente e a Ásia controlaram a corrupção (muitas vezes legalizando algumas das suas

---

<sup>3</sup> Vide Macamo 2014 para uma melhor elaboração do argumento.

manifestações) depois de se desenvolverem, não antes. A China só agora é que começa a fazer alguma coisa contra a corrupção<sup>4</sup>.

Segundo, e por um exercício lógico simples da filosofia da ciência, não é mais um estudo que volta a mostrar que a corrupção é um problema que vai melhorar o nosso conhecimento do fenómeno. É, isso sim, o estudo que nos desafia a repensar as nossas certezas. Em Moçambique, por exemplo, todos os estudos de corrupção têm como objecto agentes policiais corruptos, enfermeiros corruptos, professores corruptos, etc. Nenhum estudo procura estudar aquele agente policial que não é corrupto para entender melhor o problema. Estamos sempre na onda de confirmarmos o que sabemos, não de estudar o que não sabemos, nem entendemos.

Terceiro, a definição do próprio conceito é problemática por ser circular. Se tomarmos a peito a ideia de que o desenvolvimento se manifesta, entre outras coisas, na falta de eficiência burocrática, na vulnerabilidade ao desvio de fundos, na inoperância do sistema judicial, etc. logo chegamos a uma conclusão óbvia, nomeadamente que a corrupção não pode ser a “causa” da ausência de desenvolvimento, pois ela é uma manifestação dessa ausência. Dizer que não nos desenvolvemos por causa da corrupção seria o mesmo que dizer que não nos desenvolvemos por causa da ausência de desenvolvimento!

Finalmente, quarto, a questão analítica nunca pode ser a que estes trabalhos todos colocam, mas sim uma outra que é fundamental para a evolução da ciência: em que circunstâncias é que um determinado tipo de corrupção pode ser entendido como um entrave a seja o que for? Esse é o trabalho da ciência propriamente dita! O trabalho científico não tem como objectivo determinar a “verdade”, mas sim as condições em que a verdade é a verdade. Por exemplo, em trinta anos de governo autocrático, Suharto, na Indonésia, tirou o país da pobreza enquanto Nyerere, na Tanzânia, não logrou o mesmo resultado. Suharto foi acusado de ter desviado mais de 500 milhões de dólares do erário público, enquanto Nyerere levou uma vida modesta e, que se saiba, íntegra<sup>5</sup>. Dito doutro modo, o que precisamos de saber é quando exactamente a corrupção constitui entrave ao desenvolvimento. Pode ser, naturalmente, que no cômputo geral a corrupção seja má, mas essa é uma questão ética, não científica.

---

<sup>4</sup> Existem autores que já se debruçaram sobre isto. Um dos mais interessantes e incisivos é um economista coreano. Vide Chang 2010.

<sup>5</sup> Chang 2010.

Portanto, há uma concepção da ciência, consubstanciada na distinção entre pesquisa básica e pesquisa aplicada, que cria, na verdade, os problemas que interessa reflectir. Isto tem a ver com a discussão dos seus pressupostos. No Brasil, por exemplo, o novo governo diz que não vai financiar a filosofia e a sociologia porque elas não têm retorno. Qual deve ser a resposta da ciência? A resposta não pode consistir em dizer, não, elas são importantes. Quando você precisa de dizer isso como reacção a quem diz que você não é importante, você já perdeu. A questão não é se elas são importantes ou não, mas sim o que está em causa no seu questionamento. Estes argumentos funcionam através dum truque argumentativo identificado por Everett Hughes, um sociólogo americano, de expor a premissa menor e a conclusão e esconder a premissa maior. A ideia de que a filosofia e a sociologia não têm retorno imediato é apenas a premissa menor e a conclusão. A maior, que não é explícita é a de que só tem valor o que tem retorno imediato, portanto, essa premissa é que precisa de ser questionada.

Em minha opinião está em causa uma ideia do bem comum no Brasil que compromete todos os brasileiros com uma concepção do interesse público alicerçada na promoção de oportunidades não para que os preguiçosos vivam à custa dos que trabalham, mas sim para que o país não desperdice o talento e o potencial do seu povo. A ideia de que a filosofia e a sociologia não têm retorno imediato sustenta-se na crença geral segundo a qual só tem valor o que tem retorno material imediato, algo que descreve muito bem a resistência secular das elites desse país à civilização. Revela uma concepção política alicerçada na ideia do salve-se quem puder. Dito doutro modo, o ataque não é contra as ciências humanas. Na verdade, o ataque nem é ataque. É a defesa do privilégio consubstanciada na ideia da meritocracia e do autismo político. O mesmo seria o caso em Angola se o governo decidisse não mais financiar as ciências sociais com o argumento de que não trariam soluções para os problemas do povo. A premissa maior é que só o que traz soluções para os problemas do povo é que tem valor, algo que no contexto dum país com uma cultura política alicerçada na ideia de que quem governa conhece melhor os problemas do povo (essa era a ideia do Marxismo praticado em Angola e em Moçambique), significa a protecção da prerrogativa oficial de determinar o que conta como problema.

Por último, porque reduzimos a ciência ao seu valor instrumental perdemos de vista uma característica primordial da actividade científica, nomeadamente o que significa produzir conhecimento. Muitos pensam que produzir conhecimento é uma actividade transitiva, isto é que se completa na função que o conhecimento tem. Produzir conhecimento não é acumular conhecimento. Produzir conhecimento não é saber mais sobre alguma coisa. Produzir conhecimento é acima de tudo melhorar a nossa capacidade de produzir conhecimento. Produzir conhecimento é saber como saber. Saber como saber é aprimorar a metodologia, pois o que distingue a ciência de toda a outra actividade cognitiva e intelectual é justamente o método, mais particularmente a reflexão sobre o método. Há muita coisa lá fora no mundo social para a qual não precisamos realmente de confinar jovens nos muros da universidade durante anos seguidos. Muito do que passa por conhecimento científico lá fora não é mais, nem menos do que habilidade técnica que, muitas vezes, se adquire pela experiência, não pelo estudo.

### **Conclusão: o paradoxo do conhecimento**

O empreendimento científico é algo paradoxal. O paradoxo do conhecimento consiste na ideia de que saber mesmo é a consciência do que não sabemos. Para termos consciência do que não sabemos precisamos, contudo, de saber muito mais do que sabemos até agora. Dito doutro modo, a consciência da minha ignorância é a condição para o conhecimento. Nesse sentido, fazer ciência é essencialmente um trabalho de introspecção, um investimento no auto-conhecimento, condição indispensável para fazer de nós melhores seres humanos que reconhecem em si o outro que vive dentro deles e reconhecem no outro o próprio que vive nos outros. Essa é a definição da humanidade, tão bem resumida no princípio Ubuntu que diz “eu sou porque nós somos”. Este princípio Ubuntu não define nenhuma particularidade africana, nem mesmo justifica que se apregoe por aí a diferença fundamental dos africanos. Nesse princípio, os africanos documentam a sua condição humana e falam para esta preocupação no centro do projecto emancipatório que o Iluminismo prometeu.

O que torna um médico melhor do que um enfermeiro de longa data não é o seu conhecimento científico superior. É apenas o reconhecimento formal. O mesmo vale para a construção civil, para a engenharia civil, etc. Aquilo que a universidade nos oferece costuma ser aquilo que a sociedade menos usa, nomeadamente a reflexão crítica sobre o

conhecimento na base da tecnologia que nos ajuda a estruturar o mundo real. É aqui, na verdade, onde podemos ver a utilidade das ciências sociais e humanas, mas também a diferença entre ensinar como exercício profissional remunerado e ensinar para aprender como maneira de estar na vida. Ensinar para aprender não é apenas transmitir conhecimento ou habilidades técnicas. Ensinar para aprender é ter uma atitude em relação à actividade científica que consiste em valorizar o próprio processo de produção de conhecimento. É ensinar os estudantes a pensarem por si próprios, o que pressupõe a resistência à ideia de que os problemas já são conhecidos. Esta é a essência das ciências sociais, também. Elas são críticas na medida em que a interpelação do conhecimento em si é constitutiva da ciência.

Ciências sociais que não são críticas em relação às suas próprias condições de possibilidade – e estas são metodológicas – são ciências sociais com retorno imediato no sentido em que elas são apenas o relato daquilo que damos por adquirido. Ciências sociais sem retorno imediato, são ciências sociais que apostam numa cultura de produção de conhecimento fundada não na descrição do que existe, mas sim na expansão dos nossos horizontes, na procura daquilo para o qual não temos ainda vocabulário, dos lugares de penumbra, daquilo que os nossos conceitos não dizem, portanto, dos silêncios, dos não-ditos, do invisível ou imperceptível naquela convicção profundamente científica segundo a qual aquilo sobre o qual é possível falar não interessa.

## **Referências**

Chang Han-Joon., 2010: 23 Things They Don't Tell You About Capitalism. Allen Lane. London.

Freire de Andrade, A. 1925 : Trabalho indígena e as colónias portuguesas. Boletim da Agência Geral das Colónias, vol.3: 3-15.

Macamo, Elísio 2005: Against 'Development'. Codesria Bulletin, 3&4, Special Issue: Rethinking African Development.

Macamo, Elísio 2014: Respostas sem perguntas, ou: Porque a África nao é um problema por resolver. In: \_ In Progress: 2º Seminário sobre ciências sociais e desenvolvimento em África.

Iolanda Évora e Sónia Frias (coordenadoras). CesA. Lisboa.

Macamo, Elísio 2016: 'Desenvolvimento' - Resultado ou mito da modernidade? In: Filipe Campello & Benjamin Gittel: Modernizações ambivalentes. Recife. Editora UFPE.

Popper, Karl 1980: A miséria do historicismo. EDUSP. São Paulo.